NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 09075813 1
Digitized by Google

Digitized by Google

PW
Haidinger
Digitized by Google

Uebersicht

der

Resultate

MINERALOGISCHER FORSCHUNGEN

im

Jahre 1843

von

W. Haidinger.

Mit 1 Tafel.

Erlangen, 1845.

Verlag von Ferdinand Enke.

Digitized by Google

ASTOR LIBRARY
1882
1937

Digitized by Google

EINLEITUNG.

Veranlasst durch Se. kaiserliche Hoheit, den durchlauchtigsten Frzherzog Johann machte die ein und zwanzigste Versammlung der Naturforscher in Gratz die Initiative zu gemeinschaftlichen Arbeiten deutscher Naturforscher, die in den Versammlungen selbst ihren Vereinigungspunkt finden sollten. Bis dahin war nämlich den Statuten gemäss der Hauptzweck derselben gewesen, „den Naturforschern und Aerzten Deutschlands Gelegenheit zu verschaffen, sich persönlich kennen zu lernen."

Für die erste gemeinschaftliche Arbeit wurde eine redaktorische bestimmt, welche mehrere der Mitglieder für die nächste Versammlung zu liefern übernahmen; mir fiel die Abtheilung der Mineralogie zu. —

Es würde in vieler Beziehung wünschenswerth seyn, den Bericht bis zum Tage der Versammlung abzuschliessen, aber theils der Vollendung der Arbeit selbst wegen, theils weil die Quellen, welche zu einer gleichen Zeit gehören, so manche periodische Schriften, oft nur viel später verglichen werden können, so glaubte ich den Abschnitt vom Anfang bis zum Fnde 1843 wählen zu sollen. Auch *Glocker's* Jahreshefte gehen nach der vollen Jahrzahl fort, und diesen insbesondere schliesst sich hier das Jahr 1843 an, wenn ich auch nur um die übernommene Verpflichtung zu lösen, meine Zusammenstellung mitzutheilen wagen darf, indem ich fest überzeugt bin, dass Herr Professor von *Glocker*, mit dieser Art von Berichten seit Jahren vertraut, viel Vollkommeneres als ich geleistet haben würde, und vielleicht in der That als

Digitized by Google

Fortsetzung wirklich bereits geleistet hat; auch benütze ich die hier gebotene Gelegenheit, ihn für die Zusammenstellung der Leistungen von 1844 der hochverehrten Versammlung in Vorschlag zu bringen. —

Eine andere Zusammenstellung von Arbeiten, die zunächst die Mineralogie berühren, wenn sie auch nicht das wirkliche Wesen derselben ausmachen, nämlich die chemische Mischung, gibt *Berzelius* in seinem Jahresberichte; Aehnliches, wenn auch gleichfalls ohne auf die eigentlichen mineralogischen oder naturhistorischen Eigenschaften Rücksicht zu nehmen, enthalten die Supplemente zu *Rammelsberg's* Handwörterbuch des chemischen Theils der Mineralogie, endlich hat auch *Hartmann* einen Jahresbericht versprochen. —

Ich habe die Reihenfolge der einzelnen aus den Zeitschriften und anderen Werken gesammelten Daten nach der Ordnung des Mohsischen Systems aneinander gereiht. Die Inhaltsanzeige selbst, welche vorausgestellt ist, zeigt den Umfang der Arbeit des Jahres ziemlich genau; dennoch ist auch ein alphabetisches zugleich Sach-Register beigefügt. Es lassen sich aus demselben mancherlei Zusammenstellungen machen. Diejenigen, welche sich auf mineralogische Species, oder eigens benannte, oder auch nur bezeichnete Varietäten beziehen, gehen voran, so wie die Nachricht über das Vorkommen der Mineralien in der Natur, dann folgen die Gegenstände, welche sich auf die Terminologie und Systematik beziehen, endlich Manches, was die Zusätze zu den Mohsischen Schematen betrifft, wie die Lokalitäten, dann die Mineralien-Sammlungen, endlich die Lehrbücher. Letztere sprechen für sich selbst, sie sind nur ganz kurz berührt.

Digitized by Google

Abkürzungen in der Quellenangabe.

Allg. Wiener Polyt. Journ. Allgemeines Wiener Polytechnisches Journal. Herausgegeben und redigirt von Schwarz und Martin. Wien, Braumüller und Seidl. 1843.

Ann. der Chem. und Pharm. Annalen der Chemie und Pharmacie. Herausgegeben von Friedrich Wöhler und Justus Liebig. Heidelberg, Winter. 1843.

Annal. de Chim. Annales de Chimie et de Physique par M. M. Gay-Lussac, Arago, Chevreul, Dumas, Pelouze, Boussingault et Regnault. Paris, Fortin etc. 1843.

Ann. des Mines. Annales des Mines, ou Recueil etc. Rédigéés par les Ingénieurs des mines, etc. Paris, Carilian-Goeury etc. 1843.

Archiv der Pharmacie. Herausgegeben von Heinrich Wackenroder und Ludwig Blei. Hannover, Hahn. 1843.

Comptes rendus. Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences. Par M. M. les Secrétaires perpétuels. T. XVI u. XVII. Paris, Bachelier. 1843.

Edinb. N. Phil. Journ. The Edinburgh New Philosophical Journal etc. conducted by Robert Jameson etc. Edinburgh, 1843.

Erdm. Journal für praktische Chemie, herausgegeben von Otto Linné Erdmann und Richard Felix Marchand. Leipzig, Barth. 1843.

Hartm. Berg- und hüttenmännische Zeitung mit besonderer Berücksichtigung der Mineralogie und Geographie von Carl Hartmann. Freiberg, Engelhardt. 1843.

Institut. L'Institut. Journal universal des sciences et des Sociétés savantes en France et a l'étrange I. Section hebdomadaire. Sciences mathématiques, physiques et naturelles. Par Eugène Arnoult. Paris, 1843.

Digitized by Google

Karsten's Archiv. Archiv für Mineralogie, Geognosie, Bergbau- und Hüttenkunde. Herausgegeben von Dr. C. J. B. Karsten und Dr. H. v. Dechen. Berlin, Reimer. 1843.

v. Leonh. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Petrefaktenkunde. Herausgegeben von Dr. K. C. v. Leonhard und Dr. H. G. Bronn. Stuttgart, Schweitzerbart. 1843.

Philos. Mag. The London, Edinburgh and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science, conducted by Sir David Brewster, Richard Taylor, Richard Phillips and Robert Kane. London J. E. Taylor. 1843.

Pogg. Annalen der Physik und Chemie. Herausgegeben zu Berlin von J. C. Poggendorf. Leipzig, Barth. 1843.

Ram. Erstes Supplement zu dem Handwörterbuch des chemischen Theiles der Mineralogie von C. F. Rammelsberg. Berlin, Lüderitz. 1843.

Sillim. The American Journal of Science and Arts conducted by Professor Silliman et Benjamin Silliman, New Haven. Noyes. 1843.

Tagebl. Gratz. Tageblatt der einundzwanzigsten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Gratz, 1843.

Digitized by Google

Inhalt.

I. Einfache Mineralien.

Erste Klasse.

Ordnung: Salze.

Kohlensaures Natron. Wackenroder.
Salpetersaures Natron. Blake.
Salpeter. Sauvages.
Salz. Blake. Merian. Silliman.
Bittersalz. Bolley.
Schwefelsaure Thonerde. Bischoff.
Alaunerde. Subsesquisulphat. Thomson.
Voltait. Scacchi. Abich.
Hversalt. Forchhammer.
Schwefelsaures Kali. Mitscherlich.
Thenardit. Blake.
Kobaltvitriol. Kersten.
Saures, schwefelsaures Natron. v. Kobell.
Schwefelsaures Natron u. Ammonium. Mitscherlich.
Schwefelsaures Lithion und Natron. Mitscherlich.
Saures schwefelsaures Zinkoxyd mit neun Mischungsgewichten Wasser. v. Kobell.

Zweite Klasse.

Ordnung: Haloide.

Gyps. Hausmann. Behr.
Pharmakolith. Rammelsberg.
Berzelit. Kühn.
Kobaltblüthe. Kersten.
Kobaltbeschlag. Kersten.
Eupyrchroit. Beck.
Vivianit. Jenkins.
Gaylussit. Boussingault.
Alunit. Sauvages.
Fluss. Schafhäutl.
Apatit. Beck. Girardin. Preisser.
Herderit. Wiser.
Aragon. Delesse.

Digitized by Google

Kalkspath. Beck. Heller.
Kalksinter. de Quatrefages.
Predazzit. Petzholdt.
Dolomit. Beck.
Bitterspath. Meitzendorf.
Kohlensaurer Kalk mit Wasser. Barreswil.
Wasserhaltiges, kohlensaures Mangan. Wiser.

Ordnung: Baryte.

Spatheisenstein. Breithaupt.
Phosphorsaure Yttererde. Scheerer.
Yttrocerit. Jackson.
Kohlensaures Lanthanoxyd, Lanthanit. Hermann.
Calstronbaryt. Beck.
Emmonsit. Beck.
Galmei. Riess. G. Rose.
Smithsonit (kohlensaures Zinkoxyd.) v. Kobell.
Scheelit. Domeyko.
Braunbleierz. Lerch.
Rothbleierz. Zimmermann.
Gelbbleierz. Domeyko.
Bleivitriol. Zimmermann.

Ordnung: Kerate.

Kerat. Hausmann.

Ordnung: Malachite.

Krisuvigit. Forchhammer.
Arseniosiderit. Dufrénoy.
Künstlicher Uranit. Cock.

Ordnung: Allophane.

Nickelocher. Kersten.
Diadochit. Plattner.
Chlorophaeit. Forchhammer.

Ordnung: Glimmer.

Didrimit. Schaffhäutl.
Paragonit. Schaffhäutl.
Margarodit. Schaffhäutl.
Chlorit. Delesse.
Leuchtenbergit. Komonen.
Fuchsit. Schaffhäutl.
Chromglimmer. Schaffhäutl.
Lithionglimmer. Stein. Rosales.
Zweiaxiger Glimmer. Meitzendorff.
Xanthophyllit. Meitzendorff.
Mischungsformeln mehrerer Glimmer. Schaffhäutl.

Ordnung: Steatite.

Kaolin. Brongniart und Malaguti.
Meerschaum v. Theben. v. Kobell.
Marokkanischer Seifenstein. Damour.
Rhodochrom. G. Rose.
Villarsit. Dufrénoy.
Fahlunit. Breithaupt.
Serpentin. Vogel. Beck. Petzholdt.
Kerolith. Melling.
Gymnyt. Thomson.
Liebenerit. Stotter.
Spadait. v. Kobell.
Chrysotil. v. Kobell.
Baltimorit. Thomson.
Prasilith. Thomson.
Talkhaltige Steatite. v. Kobell.

Ordnung: Spathe.

Diallage. v. Kobell.
Hypersthen. Beck.
Siamondin. Delesse.

Digitized by Google

Ottrelith. Descloizeaux.
Kyanit. Rosales.
Xenolith. Nordenskiöld.
Diaspor. Haidinger.
Sillimanit. Mekul.
Prehnit. Blum.
Chiltonit. Beck.
Phillipsit. Connell.
Harmotom. Tamnau.
Faujasit. Daumour.
Beaumontit. Delesse.
Acadiolith. Thomson.
Phakolith. Rammelsberg.
Leonhardit. Blum.
Skolezit. Riess und G. Rose.
Feldspath. Brongniart und Malaguti. Abich. Kersten. Svanberg.
Oligoklas. Forchhammer. G. Rose.
Albit. Abich.
Anorthit. Forchhammer.
Labrador. Forchhammer.
Porzellanspath. Schaffhäutl.
Saccharit. Glocker.
Erythrit. Thomson.
Perthit. Thomson.
Peristerit. Thomson.
Silicit. Thomson.
Jeffersonit. Thomson.
Hudsonit. Beck.
Epidot. Wiser.
Puschkinit. Osersky.
Mangansilikat. Wiser.
Wollastonit. v. Kobell.
Asbest. G. Rose.
Stellit. Beck.
Breislakit. Rammelsberg.
Humboldthilith. Descloizeaux und Damour.
Mephrit. Schaffhäutl.

Ordnung: Gemmen.

Andalusit. Haidinger. Svanberg.
Pleonast. Abich.
Chrysoberyll. Damour.
Diamant. Brewster. Lomonossoff. Hocheder. Arago.
Topas. Forchhammer.
Quarz. Heintz. Brewster. Berthier u. Fiedler.
Quarz, Bergmehl. Ehrenberg.
Opal. Glocker. Wertheim.
Sphärulit. Forchhammer.
Turmalin. Riess und G. Rose.
Xanthit. Beck.
Gökumit. Rammelsberg.
Uwarowit. Breithaupt. Erdmann. Damour.
Zirkon. Wiser. Beck.

Ordnung: Erze.

Sphen. Fuchs. Dana.
Anatus. H. Rose.
Pyrochlor. Hayer.
Greenovit. Breithaupt.
Wöhlerit. Th. Scheerer.
Monazit. Dana.
Zinkerz. Nöggerath. Hausmann.
Mikrolith. Hayer.
Wolfram. Ebelmen.
Hyacinthrothes Pecharan (Gummierz). Kersten.
Cerit. Hermann.
Washingtonit. Spehard.
Magneteisenstein. Abich. Zimmermann.
Rotheisenstein. Kapp.
Brauneisenstein. Gottlieb.
21. Eisenenerz. Kersten.
Orthit. H. Rose.
Allanit. Beck.
Gadolinit. H. Rose.
Tscheffkinit. Ulex. G. Rose.
Marcellin. Damour.
Pyrolusit. Abdelrahman.
Psilomelan. Clausbruch.

Digitized by Google

Ordnung: Metalle.

Arsenikantimon. Rammelsberg.
Blei. Göppert. Austin.
Zinn. Miller.
Merkur. Leymerie. Allgem. Zeitung. Hartmann. Allgem. Wiener Polyt. Journal.
Silber. Hartmann. Daubrée.
Gold. v. Humboldt. St. Petersburger Handelszeitung. Baudin.
Palladium. Cock.
Platin. v. Humboldt.
Titan. Wiser.
Kupfer. Wöhler. Barreswil. v. Gutbier. Hitchwek.
Arsenikhaltiges Kupfer. Domeyko.
Metalle in Syanien. Esquerra.

Ordnung: Kiese.

Arseniknickel. Rammelsberg.
Arsenikkupfer. Domeyko.
Plakodin. Plattner.
Haarkies. Rammelsberg.
Eisennickelkies. Scheerer.
Cuban. Breithaupt.
Kyrosit. Breithaupt.

Ordnung: Glanze.

Fahlerz. Scheidthauer. Kersten. Sander. Domeyko.
Schwefelkupfersilber. Domeyko.
Bleiglanz. Lerch.
Boulangerit. Zinken.

Ordnung: Blenden.

Blende. Anthon.
Greenockit. Brewster.
Kupferindig. Forchhammer.

Dritte Klasse.

Ordnung: Harze.

Hartit. Schrötter.
Hartin. Schrötter.
Amorphes Harz der Harter Kohle. Schrötter.
Retinit v. Walchow. Schrötter.
Bernstein. Schrötter.
Fossiles Harz von Bucaramanga. Boussingault.
Copal. Anonymus.
Anthracit. Davy.
Dysodil. Delesse.

Anhang.

Specifisch Unbestimmbares.

Thon. Forchhammer.

Organische Stoffe enthaltende Krystalle.

Ammoniak-Brechweinstein. v. Kobell.
Essigsaure Uransalze. Wertheim.
Harnzucker mit Chlornatrium. v. Kobell.
Zucker. Emil Wolff.
Weinsteinsäure. Emil Wolff.

II. Vorkommen der Mineralien in der Natur.

1. Gebirgsgesteine.

Baulit. Forchhammer.
Porphyr. Allgem. Wiener polytechn. Journal.
Phonolith, verwittert. Schmorl.
Fukoiden-Sandstein. Zeuschner.

Digitized by Google

2. Meteorsteine.

Analysen. Rammelsberg.
Richmond. Shepard.
Uden. van Rees.
Münchenlohra. Poggendorf.
Rheine. Poggendorf.
Einfache Stoffe. Angelot.

3. Pseudomorphosen.

Calcit. Descloizeaux.
Dolomit. Leube. Petzholdt. Haidinger. v. Klipstein.
Chlorit. Delesse.
Speckstein. Dana.
Speckstein (Rensselaerit). Beck.
Verwitterter Feldspath. Brongniart u. Malaguti.
Verwitterter Mondstein. Brongniart u. Malaguti.
Feldspath, zerlegt durch Galvanismus. Brongniart und Malaguti.
Auflösliche Kieselerde im Kaolin. Brongniart und Malaguti.
Quarz. Delesse.
Schwerspath. Bischoff.
Jodquecksilber. Warrington.
Krystallinische Gesteine. Silliman.
Hohle Geschiebe. Haidinger.
Durchlöcherte Kiesnieren. Haidinger.
Pseudomorphosen. Blum.
Anogene und katogene Pseudomorphosen. Haidinger.

4. Petrefakte.

Absatz von Krystallen. Beck.
Bestandtheile der Knochen. v. Bibra.

III. Terminologie.

1. Krystallographie.

Formeln. v. Kobell.
Krystallsysteme. Geinitz.

2. Licht.

Glanz. Oerstedt.
Formeln. Mac Cullagh.
Doppelbrechung. Mac Cullagh.
Lichtanalysirer. Baden Powell.
Dichroskop. Haidinger.
Iriskop. Reade.
Farben dünner Blättchen. Brewster.
Anlaufen. v. Kobell.

3. Wärme.

Zusammenziehung geschmolzener Massen. Bischof.

4. Electricität.

Pyroelectrische Mineralien. Riess und Rose.

IV. Systematik.

Schwefelsaures Kali. Mitscherlich.
Fröbel, Grundzüge.

V. Localitäten.

Norwegen. Scheerer.
Norwegen und Schweden. Daubrée.
Frankreich. Annales des Mines.
Spanien. Sauvages.
Schweitz. Wiser.
Oesterreich. Haidinger.
Buchara. Butenjew.
Peru. Blake.
Nordamerika. Beck.
New-York. Dana.
St. Domingo. Haupt.
Allgemein. Leonhard.

Digitized by Google

VI. Sammlungen.

K. K. Hofmineralien-Kabinet. Partsch.
Meteoriten. Partsch.
K. K. Montanistisches Museum.
Traill, Jameson.
Frhr. v. Lederer. Silliman.

VII. Lehrbücher.

Hartmann. Handbuch.
Walchner. Der Mineralog.
Kurr. Oekonomisch-technische Mineralogie.

Schluss.

Allgemeine Betrachtungen.

Digitized by Google

I. Einfache Mineralien.

Ordnung: Salze.

Kohlensaures Natron.

Wackenroder gab zum Theil nach *Kohl* Nachricht von dem Vorkommen der Soda in Ungarn in der Ebene zwischen Theiss und Donau vornehmlich bei Szegedin, aber auch noch jenseits der Donau und Theiss. Das Salz blüht nach starkem Thau oder kurzem Regen und darauf folgendem Abtrocknen an der Oberfläche der Erde aus. Die salzhaltige Erde (Szek) wird zusammengekehrt, und an die Sodafabrikanten verkauft; sie enthält aber wohl noch zwei Drittel Erde. Diese graue Masse wird ausgelaugt, in Kesseln eingedampft, endlich geschmolzen und in Formen gegossen.

Durch schwaches Rothglühen verliert die Masse 6.3 Prozent an Gewicht, welches als Wasser betrachtet wurde. Die übrigen Bestandtheile sind nach der von *Volland* aus Horn unter *Wackenroder's* Leitung unternommenen Analyse:

Einfach kohlensaures Natron	89.841
Chlornatrium	4.342
Schwefelsaures Natron	1.627
Dreibasisches phosphorsaures Natron	1.459
Schwefelsaures Kali	0.028
Dreiviertel kohlensaure Talkerde	0.245
Kohlensaurer Kalk	0.240
Kieselerdehaltiges Eisenoxyd	0.420
Kieselsaures Natron	1.611
Kieselerde	0.150
	99.963

Archiv der Pharmacie XXXV. p. 271.

Digitized by Google

Salpetersaures Natron.

John H. Blake gab Nachricht über die natürlichen Verhältnisse desselben. Es findet sich, und zwar zugleich mit anderen Salzen, in der ganzen Länge der Küste von Südamerika zwischen 18° und 23° südlicher Breite, aber nirgend in so ausgedehnten Lagern als in der Provinz Tarapaca in Süd-Peru, zwischen dem 19° 30′ und 20° 45′ Breite und 69° 50′ und 70° 5′ Länge, obwohl es auch als an anderen Orten vorkommend häufig von Reisenden beschrieben wird.

Das natürliche Salz heisst dort Caliche, und enthält zwischen 20 und 75 Prozent salpetersaure Soda. An dem östlichen Abhange der zunächst dem Meere gelegenen Hügel gegen die Pampa zu, liegt zuoberst eine dünne Schicht trockener Sandmergel mit Muschelfragmenten, der beim Darauftreten einbricht, und als Zeichen des Vorhandenseyns der salpetersauren Soda gilt. Sodann folgt gewöhnlich eine Schicht grobfasriges Steinsalz, einen Fuss dick, sodann die salpetersaure Soda selbst, und darunter salziger Mergel mit Muschelfragmenten. —

Das Salz ist grobkörnig, an manchen Orten aus grossen Krystallen bestehend; zuweilen sind die Salzbänke so fest, dass sie mit Pulver gesprengt werden müssen, an anderen Orten haben sie nur wenig Zusammenhang. Man trifft auch wohl Drusen mit regelmässig gebildeten, ziemlich reinen Krystallen. Die Farbe ist sehr verschieden, weiss wie raffinirter Zucker, aber auch grau, zitronengelb und röthlichbraun. Das dichte weisse und gelbe ist am häufigsten zwischen Tiliriche und Molina.

Eine Durchschnittsanalyse von *A. Hayes* gab:

Salpetersaures Natron	64.98
Schwefelsaures Natron	3.00
Chlornatrium	28.69
Jodsalze	0.63
Mergel und Muschelfragmente .	2.60
	99.90

Die reinere salpetersaure Soda wird durch Auflösen und Krystallisiren gewonnen. Die Mutterlauge ist reich an Jod. Man bemerkte diess zuerst an der dunkelblauen Farbe, welche zufällig hineingefallenes Brot annahm. —

Im Jahre 1837 wurden 150,000 Zentner aus dem Hafen von Iquiqua, etwa zwei Drittel nach England und fast ein Drittheil nach Frankreich ausgeführt.

Bei der leichten Auflöslichkeit des salpetersauren Natrons hängt die Gegenwart desselben in der Pampa von Tarapaca wohl von der trockenen Luft daselbst ab. — Es regnet niemals, selten zeigen sich weisse flockige Wolken

Digitized by Google

in dem dunklen Blau des Himmels, gefallene Pferde und Maulthiere werden in Haufen als Wegweiser für den Reisenden durch das Land verwendet, da sie nur austrocknen, nicht verwesen. — Silliman's Amer. Journ. V. XLIV. p. 1.

Salpeter.

Die Ebenen der Provinz Murcia sind nach dem Bericht von *Sauvages* reich an Salpeter, der dort fabriksmässig gewonnen wird. — Ann. des Mines 4. Ser. T. IV. p. 97.

Salz.

John H. Blake beschreibt in dem nördlichen Theile der Pampa von Tarapaca Scheiben von Steinsalz, fünf bis sechs Fuss im Durchmesser und einen Fuss dick, konvex auf einer Seite, konkav auf der anderen, ähnlich den in kleinerem Maassstabe sich häufig durch Abdampfung bildenden Massen auf der Oberfläche von Salzlösungen, in solcher Menge auf einander gehäuft, dass man auf der rauhen weissen glänzenden Oberfläche tagelang fortreiten kann, ohne auf Erdgrund zu kommen. Sillim. Amer. Journ. V. XLIV. p. 1.

Das Salz von Holston in Virginien in der unteren Abtheilung des Steinkohlengebirges, carboniferous series, nach *C. B. Hayden*, enthält

Chlornatrium	99.084
Chlorcalcium	Spur
Eisenoxyd	0.470
Schwefelsauren Kalk	0.446
	100.000

Sillim. Amer. Journ. XLIV. p. 173.

Ein Steinsalzlager wurde bei Augst im Kanton Aargau nach einer Mittheilung von *P. Merian*, erbohrt. Vom Tage bis 153 Fuss Tiefe lag Muschelkalk, der „Kalk von Friedrichshall," dann kam die Anhydritgruppe. Von 285 bis 309′ ein 24 Fuss mächtiges Steinsalzlager. Die Arbeiten sind mit 453 Fuss noch in der Anhydritgruppe. Leonh. 1843. p. 458.

Bittersalz.

Mit der Nachricht über eine sehr reichhaltige Quelle von Bitterwasser, von einem beständig gleichen Halte, gibt *Dr. P. Bolley* in Aarau neuerdings Nachricht von Bittersalzschnüren, welche in festem körnigem Gypse vorkommen in der Dicke von einem halben bis einen Zoll, und in einer Mächtigkeit des Gypslagers von 50 Fuss. Die Lokalität ist der Petersberg bei Birmenstorf im Canton Aargau. —

Wöhler und Liebig XLV. p. 318.

Digitized by Google

Schwefelsaure Thonerde.

Nach Herrn Salinen-Expectanten *Bischof* zu Schwemsal erhält man unter dem Gefrierpunkt des Wassers aus einer vollkommen gesättigten Auflösung von schwefelsaurer Thonerde ein schön krystallisirtes Salz, in augitischen Formen, dessen Bestandtheile sind:

Thonerde	12.46
Schwefelsäure	29.01
Wasser	57.30

Es enthält also 27 Mischungsgewichte Wasser. Aus der Auflösung genommen, werden die Krystalle erst an der Oberfläche, dann durch und durch undurchsichtig, und enthalten dann 18 M. Wasser. — Karsten's Archiv 17. 1843. p. 385 u. 812.

Alaunerde. Subsesquisulphat.

Thomson beschrieb und analysirte diesen Natronalaun aus Süd-Peru.

Derb, fasrig. Seidenglanz. Weiss, theilweise röthlich gefärbt. Alaungeschmack. Gewicht = 1.584.

Besteht aus

Schwefelsäure	32.95
Thonerde	22.55
Schwefelsaurer Soda	6.50
Wasser	39.20
	101.2

Philos. Mag. V. XVII. p. 188.

Voltait.

Tessularisch. Kombination von Hexaeder, Octaeder und Granatoid. Bruch unregelmässig. Glänzend, Farbe schwarz, undurchsichtig. Strich graulich grün.

Auflöslich im Wasser, enthält Wasser, Schwefelsäure, Eisenoxyd und Eisenoxydul und etwas Thonerde.

Professor *Scacchi* in Neapel, der das Mineral, welches sich in der Solfatara von Puzzuoli findet, benannte und untersuchte, hält es für einen Eisenalaun. Erdm. XXVIII. p. 486. v. Kobell. Gel. Anz. der k. baier. Akad. der Wiss. v. 2. März 1843. aus Scacchi Memorie mineralogiche.

Abich fand dasselbe Salz auf dem Boden der Solfatare. Es besteht nach seiner Analyse aus:

Digitized by Google

Schwefelsäure	48.32
Eisenoxyd	17.65
Eisenoxydul	11.60
Alaunerde	2.20
Kali	4.04
Natron	0.25
Wasser	15.94
	100.00

Abich stellte das Salz auch künstlich dar. Als Formel gibt er die allgemeine: $3\dot{R}\dddot{S} + 2\ddot{\bar{R}}\,\dddot{S}^3 + 13\frac{1}{2}\dot{H}$. Die reine Mischung $\dot{Fe}\dddot{S} + \ddot{\bar{Fe}}\,\dddot{S}^3$ wollte nie krystallisiren.

Institut. 15. Juni 1843.

Hversalt.

Forchhammer erwähnt ein in feinen Nadeln krystallisirtes Salz, welches aus der Zerstörung der Isländischen vulkanischen Gesteine durch Schwefelsäure entstehend, häufig ausblüht, und von den Isländern als Beize beim Schwarzfärben benützt wird. Es enthält:

Schwefelsäure	35.16
Thonerde	11.22
Eisenoxyd	1.23
Eisenoxydul	4.57
Magnesia	2.19
Wasser, als Verlust	45.63
	100.00

Die Zusammensetzung scheint einem Alaun analog zu seyn. Erdm. XXX. p. 385. —

Schwefelsaures Kali.

Bekanntlich weicht der Winkel des gewöhnlichen Salzes nur um 30′ von dem von 120° ab, und man beobachtet oft Zwillinge, oder Drillinge, parallel einem der Prismenflächen zusammengesetzt. Die Krystalle selbst gehören aber in das prismatische System. Mitscherlich beschrieb von demselben Salze (Monatsbericht der k. Pr. Akademie Jan. 1843) wirklich rhomboedrische Krystalle, Kombination eines Rhomboeders mit der sehr stark vergrösserten Endfläche, gegen die es unten nahe 124° geneigt ist. Ein ähnlich gelegener Winkel kommt auch bei den prismatischen Krystallen vor (er gibt über die Endfläche hinüber von zwei Seiten 67° 52′ statt des obigen 68°). Dass die Rhomboedersegmente nicht Zusammensetzungen sind, zeigt sich durch die Untersuchung im polarisirten Lichte. —

Digitized by Google

Die Krystalle wurden bei der Raffination des Kelps von Herrn *Tennant*, Vorsteher der Macintoshischen Fabrik in Glasgow gewonnen. Pogg. LVIII. p. 468.

Thenardit.

Gänge von wasserlosem schwefelsaurem Natron finden sich nach *John H. Blake* bei Pica, in der Pampa von Tarapaca in Süd-Peru in neuem Meeressandstein, zuweilen einen Fuss dick und mehrere hundert Yards lang. Sie sind fest, hart und trocken und sehen aus der Entfernung Quarzgängen ähnlich. In den Drusen findet man kleine rhombische Krystalle. Sillim. Amer. Journ. XLIV. p. 1.

Kobaltvitriol.

Kersten beobachtete kleine, fleischrothe, durchsichtige Krystalle dieses Salzes auf verwitterten Stücken Speiskobalt in alten Sammlungen, mit Kobaltbeschlag. Pogg. LX. p. 251.

Saures schwefelsaures Natron.

Prismatisch. An dem Grundorthotyp 0 sind die Axenkante = 135° 2′ und 117° 46′, die Seitenkanten = 80°, der Querschnitt oder die Base = 107°. Verhältnisse der Axe und der beiden Diagonalen 0.4991 : 1 : 0.7399. Die meisten Kombinationen haben die Form des Orthotyps 0 mit den beiden begleitenden Domen $\breve{D}$ und $\bar{D}$, und dem Prisma ∞ 0. Sie werden an der Luft schnell feucht und verwittern sodann. *v. Kobell* erhielt sie als Rückstand bei der Salpetersäurebereitung. Erdm. XXVIII. p. 492. (Gel. Anz. der k. baier. Akad. der Wiss. 1843).

Schwefelsaures Natron und Ammonium.

Mitscherlich gibt die Beschreibung dieses schönen kryrtallisirten Salzes nach der Formel $\bar{N}\bar{H}^3\,\dot{\bar{H}}\ddot{S} + \dot{N}a\,\ddot{S} + 4\,\bar{H}$, aus gleichen Atomen beyder Salze und vier Atomen Wasser bestehend. Die Flächen sind o (P), $\breve{D}$ (a) = 144° 52′ 2 $\breve{D}$ (2a) = 115° 20′, ∞ $\breve{D}$, $\bar{D}$ (e), ∞ $\bar{D}$, 0 (o), ∞ 0 (M) = 148° 10′. Das Salz krystallisirt nur in einem Ueberschuss von schwefelraurer Ammoniaklösung. Pogg. LVIII. 46.

Schwefelsaures Lithion und Natron.

Mitscherlich gibt für das der Formel $\dot{N}a\ddot{S} + \dot{L}\ddot{S} + 6\dot{\bar{H}}$ angehörige Salz die Form eines scharfen Rhomboeders von 77° 32′. Das Salz krystallisirt nur in einem Ueberschuss von schwefelsaurer Lithionlösung. Beim Umkrystallisiren schiesst zuerst Glaubersalz an, und das Doppelsalz wird zersetzt. Pogg. LVIII. p. 468. —

Saures schwefelsaures Zinkoxyd mit neun Michungsgewichten Wasser.

Augitisches Krystallsystem. Prisma $\infty A = 111^0$, Basis 0 gegen die stumpfe Kante geneigt unter $109^0\ 32'$, Neigung von 0 gegen $\infty A = 106^0\ 14'$. Neigung von 0 gegen ein jenseitiges Hemidoma $-\frac{\bar{H}}{2} = 118^0$. Ein Doma $\breve{D} = 130^0$, die Längsfläche $\infty \breve{D}$ nebst noch einigen anderen Formen. Die Verhältnisse eines schiefen rhombischen Prismas oder Hendyoeders werden gegeben: a : b : c = 0.3606 : 1 : 1.4550; a = $70^0\ 10'\ 17''$. Keine Theilbarkeit. Die Krystalle in der Richtung der Hauptaxe verkürzt. Alle Flächen glatt, nur die Base zuweilen nach der kürzeren Diagonale gestreift. Weiss. Durchsichtig. Gibt im Kolben Schwefelsäure und Wasser ab, enthält Schwefelsäure, Zinkoxyd und Wasser nach den Verhältnissen 39.66, 20.00, 40.34 und der Formel $\dot{Zn}\ \dddot{S}2 + 9\dot{\bar{H}}$.

Die Krystalle dieses Salzes erhielt von Kobell aus einer sauren Auflösung von zinkhaltigem Kupfervitriol, aus der ein Theil der Base durch kohlensaures Natron gefällt worden war. Sie lösen sich in heissem Wasser leicht auf, in kaltem schwer, und sind an der Luft unveränderlich. Erdm. XXVIII. p. 492. (Gel. Anz. der k. bayer. Akad. d. Wissensch. 1843.)

Ordnung: Haloide.

Gyps.

Der Gyps bei der Stadt Oldendorf wird von *Hausmann* als pseudomorph nach Anhydrit gebildet, durch allmählige Wasseranziehung entstanden beschrieben. Die der Oberfläche zunächst gelegenen Schichten sind weiss, die tieferen blaulich grau. Die innere Hauptmasse besteht wie bei Osterode aus Anhydrit. Stud. des Göttingischen Vereins bergmännischer Freunde V. 79. Leonh. 1843 p. 360.

Candidat *F. Behr* in Ravensburg beobachtete Gypskrystalle von 1 bis 2 Zoll Grösse in der Erde der Ackerfelder bei Meleto in Toscana. Da er bei tieferem Graben in der thonigen Unterlage keine grösseren, überhaupt gar keine Krystalle fand, so schloss er, dass sie während des Winters an Ort und Stelle krystallisirt sind. Ausblühungen von Bittersalz sind in jener Gegend häufig. Leonh. 1843 p. 483.

Pharmakolith.

Rammelsberg analysirte den Pharmakolith von Glücksbrunn im Thüringer Walde. Er fand:

Digitized by Google

Arseniksäure	51.58
Kalkerde	23.59
Kobalt und Eisenoxyd	1.43
Wasser	23.40
	100.000

übereinstimmend mit $\dot{Ca}\,{}^2\ddot{A} + 6\dot{H}$ und den Verhältnissen 50.94:25.19:23.87. Er wird von andern Arseniaten, namentlich Kobaltblüthe, begleitet. Hartm. 1843. p. 571.

Berzelit.

Spuren von Theilbarkeit. Fettglanz. Gelblichweiss, honiggelb. Spröde, leicht zu Pulver zu zerreiben. Härte = 5.5. Gewicht = 2.52. Vor dem Löthrohr wie Pharmakolith. Mittel zweier Analysen von Kühn:

Kalkerde	22.09
Talkerde	15.64
Manganoxydul	3.20
Eisen	0.23
Arseniksäure	56.98
Glühverlust	1.69
	99.83

Die Formel wird berechnet $\dot{R}^3\,\ddot{\ddot{A}}s$, die Mischung besteht also wesentlich aus wasserloser arseniksaurer Kalk- und Talkerde. *Berzelius* nennt das Mineral Talk-Pharmakolith. Ann. der Chem. und Pharm. 34. 211. — Hartm. 1843. S. 821.

Kobaltblüthe. (Erythrin.) Beudant.

Karsten analysirte mehrere Varietäten der Species.

1) Karmesinroth, in vollkommenen Krystallen, von der Grube Wolfgang Maassen bei Schneeberg. Gewicht eines einzelnen Krystalles = 2.836, obwohl von Rappoldfundgrube, hieher gerechnet.

Kobaltoxydul (mit einer Spur von Nickel)	36.520
Eisenoxydul	1.011
Arseniksäure	38.430
Wasser	24.102
	99.962

2) Pfirsichblüthroth, ins Perlgraue, stenglige Zusammensetzung. Gewicht = 2.912. Wird durch Erhitzen im Kolben undurchsichtig, schmutzig grün, beim Zutritt der Luft braun.

Digitized by Google

Kobaltoxydul	33.420
Eisenoxydul	4.010
Arseniksäure	38.298
Wasser	24.084
	99.812

3) Kleine hellrosenrothe Kugeln mit rauher und drusiger Oberfläche von sternförmigem Gefüge und Perlemutterglanz. Strich weiss, Härte = 3.0 der des Kalkspathes. In dünnen Blättchen durchscheinend und etwas biegsam. Vom Spathgange auf Danielfundgrube, 60 Lachter unter Tage. Auf grauem Speiskobalt aufgewachsen. —

Kobaltoxydul	29.19
Kalkerde	8.00
Arseniksäure	38.10
Wasser	23.90
	99.19

Steht nach *Kersten* zwischen Kobaltblüthe und Pharmakolith. Wird auch mit dem Rosalith verglichen, der nach *Children* Kobaltoxyd, Arseniksäure, Kalkerde, Talkerde und Wasser enthält. Aber der Rosalith besitzt einen ganz anderen Habitus.

Kersten entwickelt für die reine Kobaltblüthe die Formel: $\dot{\mathrm{Co}}^3 \, \ddot{\ddot{\mathrm{As}}} + 8\dot{\mathrm{H}}$, oder um das Ersetzen des Kobalts durch andere Basen anzudeuten ($\dot{\mathrm{Co}}^3$, $\dot{\mathrm{Fe}}^3$, $\dot{\mathrm{Ni}}^3$, $\dot{\mathrm{Ca}}^3$) $\ddot{\ddot{\mathrm{A}}} + 8\dot{\mathrm{H}}$. Sie stimmt mit einer der für Vivianit gefundenen überein.

Beim Glühen, um das Wasser zu vertreiben, wird nur die ganz reine Kobaltblüthe blau.

Die Kobaltblüthe ist stets aus der Zersetzung des grauen Speiskobalts gebildet, und kommt im Quarz vor. Pogg. LX. p. 251.

Kobaltbeschlag.

Der pulverige Körper auf mehreren kobalthaltigen Mineralien besteht nach *Kersten* aus einem Gemenge von arseniger Säure und einem arseniksauren Kobaltoxydul, wie die Kobaltblüthe, Fisenoxydul u. s. w. Man kann die arsenige Säure durch Wasser ausziehen, oder im Glasrohr abdestilliren. Im letzten Falle ist der Rückstand violett oder braun. — Zwei Analysen gaben:

	1. Von Wolfgang:		2. Von Markus Röhling bei Annaberg:		Andere Varietäten:		
Arsenige Säure . . .	51.00	—	48.10	—	53.2	—	50.1
Arseniksäure	19.10	—	20.00	—	——	—	——
Kobaltoxydul	16.60	—	18.30	—	——	—	——
Eisenoxydul	2.10	—	——	—	——	—	——
Wasser	11.90	—	12.13	—	12.4	—	12.5
	99.80	—	99.63	—	——	—	——

Digitized by Google

Nebst Spuren von Nickeloxyd, Kalkerde, Schwefelsäure. Der Kobaltbeschlag, viel häufiger als die Kobaltblüthe, ist das erste Product der Zerstörung, während die letztere durch Krystallisation entstanden, villeicht aus vitriolischen Wässern abgesetzt wird. Auch in feuchten Orten aufbewahrte Speiskobalte gaben ähnliche rosenfarbne Beschläge, wie Kobaltblüthe. Pogg. LX. p. 251. —

Vivianit.

Ein erdiges Eisenblau wurde von Major *Jenkies* in Assam gefunden, etwas oberhalb Nagura an den Ufern des Dedo-Nuddie, ganz dem Indig ähnlich. Institut 14. Dec. 1843.

Eupyrchroit.

Nach *Beck* ist dieses von *Emmoes* benannte Mineral nichts anderes, als ein Vivianit in nierförmigen nachahmenden Gestalten. (mammillat ed phosphate of iron) Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Gaylussit.

Boussingault analysirte neuerdings den Gaylussit mit folgendem Resultat:

Kohlensaures Natron	35.0
Kohlensaurer Kalk	34.1
Wasser	30.9
	100.0

Folgendes ist die Formel $\dot{N}\ddot{C}^2 + \dot{Ca}\ddot{C}^2 + 5\dot{H}$.

Descloizeaux untersuchte neuerdings die Krystallformen:

Sie gehören bekanntlich in das augitische System. Mit den Messungen von Phillips berechnet er als Hauy'sche Primitivform ein schiefes rhombisches Prisma in der Richtung der grossen Diagonale geschoben, der ebene Winkel der Endfläche daselbst also spitzig und zwar $= 67^{\circ}\ 44'\ 36''$ und das Verhältniss der Endkanten zu den Seitenkanten $= 21 : 17$. Die berechneten Winkel stimmen ziemlich mit den von Phillips gemessenen. Die Fig. 1. gibt die Projekzion der Form auf der Basis p. Die vorkommenden Flächen sind $0\,(p)$, $\infty\ A\,(m)$, $-\frac{A}{2}\,(b')$ $-\ 2\frac{\breve{H}}{2}\,(o')$, $2\,\bar{D}\,(e')$. Ann. de Chim. 3. Ser. T. VII. p. 488.

Alunit.

Nach *Sauvages'* Bericht ist das Vorkommen dieses Minerals in der Umgegend von Carthagena und Almazarron in der Provinz Murcia in Spanien sehr ausgedehnt. Es wurde schon zu den Zeiten der Römer zur Alaunerzeugung benützt. Vor dem 16. Jahrhundert lieferte Almazarron fast allein den Alaun

Digitized by Google

für ganz Europa. Durch Verbote bald darauf unterdrückt, sind die Arbeiten erst seit 1820, auf Veranlassung von Jose Augusto Ipoveda wieder aufgenommen worden. Ann. des Min. 4. Ser. T. IV. p. 97.

Fluss.

Dunkelviolblaue Varietät von Welserdorf in der Oberpfalz, auf Gängen in Granit vorkommend, gibt beim Reiben und Stossen einen sehr starken Geruch von sich, der bisher mit dem Jodgeruch verglichen wurde. Nach *Schaffhäutl* ist es aber nicht Jod, sondern chlorige Säure, welche den Geruch veranlasst. Das Pulver feucht auf feuchtes Lackmuspapier gelegt, röthet dieses erst und bleicht es dann vollständig, vorzüglich leicht bei sehr geringer Wärme.

In der Glühhitze dekrepitirt dieser Fluss lebhaft und leuchtet violett, wird fleischroth und endlich weiss.

In 1000 Theilen dieses sogenannten Stinkflusses sind enthalten: 0.8692 chlorige Säure, 0.2073 Stickstoff, 0.0584 Wasserstoff, 0.3650 Kohlenstoff. Der sibirische Chloropsan enthält eine ähnliche organische Verbindung. Wöhler und Liebig XLVI. p. 344.

Apatit.

Grosse Krystalle von Apatit finden sich nach *Beck* zu Hamond, in St. Lawrence county Neu York; einer war fast einen Fuss lang und wog achtzehn Pfund. Sillim. Am. Journ. V. XLVI p. 25.

Girard und *Preisser* fanden in lange begrabenen Menschenknochen kleine sechsseitige Prismen eines phosphorsauren Kalkes, den sie dem Apatit, der Phosphorite cristallisée vergleichen. Sie schreiben die Bildung derselben einer Zerlegung des ursprünglichen in den Knochen anwesenden basischen phosphorsauren Salzes in neutrales und anderthalb basisches zu. Erdm. XXIV. p. 314.

Herderit.

Als eines sehr seltenen Minerals erwähnt *D. F. Wiser* in Zürich, dass er in seiner Sammlung ein Stück desselben von Ehrenfriedensdorf besitzt. Leonh. 1843. p. 302.

Aragon.

Der Aragon von Herrengrund enthält nach *Delesse* gar keinen Strontian, sondern ist zusammengesetzt aus kohlensaurem Kalk 99.87 und Wasser 0.13. Inst. 7. Decemb. 843.

Kalkspath.

Sehr schöne grosse Kalkspathkrystalle kommen nach *Beck* in den Bleigruben von Rossin in Neu York vor. Man hat welche gefunden, die rund-

Digitized by Google

herum ausgebildet waren, und einen Schuh im Durchmesser hatten. Einer in der Sammlung von *B. Silliman* jun. wiegt 165 Pfund, er ist zum Theil von Theilungsflächen, zum Theil von Krystallflächen begrenzt. Die am meisten ausgedehnten sind die Rflächen, aber es kommen mancherlei Formen vor. Ein Krystall ist abgebildet, an dem die Ofläche senkrecht auf die Axe vertieft und mit Schwefelkies bedeckt ist. Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Dr. *J. F. Heller* gab eine Lokalität für einen vollkommen durchsichtigen Doppelspath, gleich dem isländischen, in ausgebildeten Krystallen. Er kommt in einem braungelben stark feuchten Thone, lose von der Grösse einer Faust in den Kalkbrüchen bei Branick nächst Prag vor. Allgem. Wiener polyt. Journal. 1843. I. p. 32.

Kalksinter.

Die sogenannten Knallsteine, pierres fulminantes von Dourgnes, wurden von *de Quatrefages* beschrieben. Sie enthalten im Innern ein Stückchen Gyps oder Kalkstein, und bestehen aus inwendig mehr, aussen weniger regelmässigen konzentrischen Schichten von fasrigem Kalksinter. Zwischen den Schichten ist mehr und weniger organische Materie eingeschlossen, die erst roth, gebrannt weiss wird, hin und wieder grau, oder schwarz von Kohle. Der organischen Materie wird die sonderbare Eigenschaft dieser Steine, welche in der Grösse einer Faust bis herab zu der von Rehposten vorkommen, zugeschrieben, dass sie in Feuer geworfen mit einem ziemlich starken Knalle zerspringen, so dass man sie in der Gegend sammelt, und sich bei Festlichkeiten derselben anstatt der Böller bedient.

Dourgnes liegt an der Grenze der Departements Tarn und Haute-Garonne, auf der Strasse von Revel nach Castre am Fusse der Montagne noire. Ann. des Min. Ser. IV. T. I. p. 603. Pogg. LVIII. p. 345.

Predazzit.

Derb körnig. Glasglänzend bis schimmernd. Bruch uneben bis splittrig. Farbe weiss, ins Graue. An den Kanten durchscheinend.

Härter als Marmor. Gewicht = 2.623, nach *Leonardi* in Roveredo sogar nur 2.572.

Petzholdt, der den Predazzit als eigene Species aufstellt, fand nach sechs wenig von einander abweichenden Analysen auf 100 Theile wasserlosen Minerales 7.6 Wasser, und jenes erstere zusammengesetzt aus

Kohlensaurem Kalk	67.3
Kohlensaurer Magnesia	32.0
Kieselerde, Thonerde, Eisenoxyd .	0.7
	10.0

Digitized by Google

Dafür gibt er die Formel $2\dot{Ca}\ddot{C} + (\dot{Mg}\ddot{C} + \dot{\bar{H}})$, welche freilich (vergl. Rammelsberg p. 97.) das Verhältniss von kohlensaurem Kalk und kohlensaurer Magnesia wie 70.28 : 29.72 verlangen würde. Aber die Bestandtheile variiren auch von anderen Stellen in der Nachbarschaft.

Diess ist das früher für wirklichen Kalkmarmor gehaltene Gestein von Predazzo, welches auf Serpentin aufliegend, wieder dem sogenannten neuern Granit zur Unterlage dient, der aber selbst aus weissem Feldspath, Quarz und schwarzem Amphibol bestehend, wohl eben so gut Syenit genannt werden könnte. Er enthält nur äusserst selten ausserordentlich kleine Blättchen Glimmer. Petzholdt, Beiträge zur Geognosie von Tyrol. p. 194.

Dolomit.

1. Der Perlspath von Lockport, 2. der Gurhofit von Phillipstown, 3. eine Varietät von Quarantine, Richmond County Neu-York enthalten nach *Beck*

	1.		2.	3.
Kohlensauren Kalk . .	59.		66.75	52.75
Kohlensaure Talkerde .	39.50		26.50	42.25
Kohlensaures Eisen . .	1.50	Kieselerde	6.75	5.
	100.00		100.00	100.00

Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Bitterspath.

Krystallisirt aus dem Zillerthal, enthält nach der von *Meitzendorff* in Rammelsberg's Laboratorio angestellten Analyse:

Kohlensaure Kalkerde	56.66
„ Talkerde	38.60
„ Eisenoxydul . . .	3.30
„ Manganoxydul . .	1.70
	100.26

Ramm. p. 23.

Kohlensaurer Kalk mit Wasser.

Pelouze analysirte einen Absatz, der sich aus einer Auflösung von Kalk im Zuckerwasser beim Zutritt der Luft gebildet hatte, — Fürst *Salm-Horstmar* einen ähnlichen im Innern einer Kupferröhre. Letzterer bestand aus Kalk 29.54, Kohlensäure 18.40, Wasser 47.38, Fremdartigem 3.38.

Barreswil erhielt genau die Resultate wie *Pelouze*, nämlich bei vier Analysen 51.47, 51.48, 51.39 und 50.89 Prozent trockenen kohlensauren Kalk, während die Theorie für kohlensauren Kalk mit fünf Aequivalenten Wasser 52.87 verlangt.

Digitized by Google

Jeder Versuch gab nach dem Glühen einen Rückstand, der alkalisch reagirte. Aber neutraler kohlensaurer Kalk bläut auch rothes Lakmuspapier, sowohl künstlich zusammengesetzt, als natürlich, wie gewaschene Kreide, Doppelspath und Marmor. Erdm. XXX. p. 34.

Wasserhaltiges kohlensaures Mangan.

D. F. Wiser in Zürich erwähnte als ein solches ein fasriges Manganerz von Gonzen, welches er früher als Amiant in Leonh. 1842. S. 513. und 516. beschrieben. — Leonh. 1843. 461.

Ordnung: Baryte.

Spatheisenstein.

Breithaupt fand, dass die Krystallform des Junckerits von Poullaonen nicht, ähnlich denen der Aragone, in das prismatische System gehöre, sondern, dass dieses Mineral selbst bloss Spatheisenstein sey in der Form kleiner spitzer Rhomboëder mit der Basis, und deutlich das Rhomboëder der Theilbarkeit herausspalten lasse. An mehreren Orten in Sachsen kommt Aehnliches vor.

An dem Spatheisenstein von Lobenstein im Reussischen Vogtlande beschreibt *Breithaupt* ein Quarzoid, mit Winkeln von 125° 17′ an den Axenkanten, und 133° 32′ an den Seitenkanten, in Kombination mit dem Grundrhomboëder R. Pogg. LVIII. p. 278.

Phosphorsaure Yttererde. Tankit.

Eine interessante berichtigende Nachricht über dieses Mineral, für dessen spezifischen Namen ich wohl zur Erinnerung an den Entdecker den Namen Tankit vorschlagen möchte, gibt *Scheerer*, der nach Anleitung von *Tank's* Notizen, gegenwärtig in Keilhaus' Besitz, den Fundort neuerdings besuchte.

Form, pyramidal. Grundpyramide P = 124° 44′, 82°. Die Individuen zeigen bloss die Gestalt dieser Pyramide. Die vier scharfen Kanten werden durch ziemlich deutliche Theilungsrichtungen nach ∞ P hinweggenommen. Die Krystalle, etwa eine Linie gross, sind deutlich auskrystallisirt, mit matter Oberfläche. Bruch blättrig, splittrig.

Farbe braun (Chocolade-, Haar-, gelblich-) ins Fleischrothe. Strich gelblich weiss ins Fleischrothe. Schwacher Fettglanz.

Härte etwas über die des Flusses 4.0...4.5. G = 4.39; nach *Berzelius* genauer 4.557, da die wenigen Stückchen vielleicht Feldspath enthielten.

Vor dem Löthrohre unschmelzbar, wird dunkler. Von Phosphorsalz fast nicht aufgelöst, leichter von Borax, mit einer geringen Eisenreaction.

Nach einer mit 166 Milligrammen angestellten Analyse bestehend aus

Digitized by Google

etwa 68 Prozent Yttererde und etwas Eisenoxyd und 32 Prozent Phosphorsäure mit etwas Kieselerde. Pogg. LX. p. 591.

Der Fundort des Tankits ist die Insel Hitteröen, und zwar findet er sich in einem Gange von grobkörnigem Granit von Orthit begleitet bei Flekkefjord. Pogg. L. p. 591.

Die Quelle der Angaben der Winkel von 120° und 90° und die des Gewichtes von 414 ist mir unbekannt.

Yttrocerit.

Nach *Jackson* kommt Yttrocerit bei Bolton, Connecticut vor, nach *Hitchcock* auch in Massachusets. Sillim. Am. Journ. V. XLV. p. 310.

Kohlensaures Lanthanoxydul. (Lanthanit.)

Nach *Mosander* gibt *Hermann* den Bestand des früher für kohlensauren Ceroxydul gehaltenen in weissen quadratischen Tafeln krystallisirten Minerales als wasserhaltiges drittelkohlensaures Lanthanoxyd nach der Formel $\dot{L}n\ {}^{3}\ddot{C} + 4\dot{\bar{H}}$.

Die numerischen Verhältnisse sind Lanthanoxyd 77.42, Kohlensäure 10.14, Wasser 12.44. Hisinger's Analyse fand die Zahlen 75.7, 10.8, 13.5. Erdm. XXX. 193. und 197.

Man wird den spezifischen Namen Lanthanit dafür nicht unpassend finden.

Calstronbaryt.

Das von *Shepard* so benannte Mineral ist nach *Beck* ein mechanisches Gemenge von Schwerspath, Strontianit und kohlensaurem Kalk, ob Kalkspath oder Aragon, wird nicht gesagt. Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Emmonsit.

Beck sagt: „Der Emmonsit von Dr. Thomson ist gewiss nichts anderes, als ein mechanisches Gemenge von kohlensaurem Strontian und kohlensaurem Kalk.“ Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Galmei.

Rieſs und *G. Rose* beschreiben sehr schöne Krystalle von Galmei, dem prismatischen Zinkbaryt von Mohs, theils von *Altenberg* bei Aachen, theils von anderen Orten. An jenem war zuerst die polarisch verschiedene Krystallition wahrgenommen worden. Bei der Darstellung wird nicht wie früher in Mohs das in der Natur erscheinende Orthotyp, sondern ein hypothetisches gewählt, zu welchem die beiden in der Natur erscheinenden Domen $\breve{D}$ und $\overline{D}$ nämlich f und o nach *Rieſs* und *G. Rose*, früher l und o gehören, dadurch

Digitized by Google

wird das Prisma der Theilbarkeit ∞O; diess ist der Symmetrie wegen vortheilhafter. Die Mohsischen Zeichen werden dann, wenn das Grundorthotyp durch O bezeichnet wird, wie folgt modifizirt. Die in Mohs angeführten Formen sind: o, ∞O, $\breve{D}$, $3\breve{D}$, $\bar{D}$, 3D, $\infty \bar{D}$, $2\breve{O}2$, $2\bar{O}2$, $^3/_2O3$. Letzteres sah *Rose* nicht, dagegen gibt er die vertikalen Prismen $\infty \breve{O}3$, $\infty \breve{O}5$, die Domen $^1/_2\bar{D}$, $5\bar{D}$, $7\bar{D}$, $\infty \bar{D}$ und die Orthotype $4\breve{O}4$ und $^4/_3\bar{O}4$.

Höchst interessant sind die Zwillingskrystalle, polarische Ergänzungszwillinge in der Richtung der Axe mit dem Ende zusammengewachsen, an welchem die Orthotypflächen allein herrschen. Diess ist zugleich der analoge Pol der Pyroelektrizitäts-Entwicklung.

Unter den Krystallen von Bleiberg, Raibl, Scharley bei Tarnowitz, Rézbanya sind vorzüglich die von der Ildeschanskischen Grube und überhaupt von Nertschinsk oft durch eine bedeutende Grösse von $1^1/_2$ Zoll Länge bei 1 Zoll Breite ausgezeichnet. Pogg. LIX. p. 353.

Smithsonit. (Kohlensaures Zinkoxyd.)

Eine licht gelbe durchscheinende Varietät von Nertschinsk wurde von *v. Kobell* analysirt, wie folgt:

Kohlensaures	Zinkoxyd	96.00
„	Eisenoxydul . . .	2.03
„	Bleioxyd	1.12
		99.15

Vor dem Löthrohr wird dieser eisenhaltige Smithsonit mit Kobaltsolution grau, während der reine grün wird. Erdm. XXVIII. p. 480.

Scheelit.

Eine kupferhaltige Varietät wurde von *Gay* in der Kupfergrube von Llamuco bei Chuapa, in der Provinz Coquimbo, Bezirk von Illapo entdeckt und von *Domeyko* untersucht.

Derb, krystallinisch. Spuren von Theilbarkeit in muschligen Bruch übergehend, dicht. Fettglanz in den Glasglanz geneigt. Bräunliches Grünlichgrau, in durchsichtigen Stücken apfelgrün. Durchscheinend. Strich blass grünlich grau.

Vor dem Löthrohr zerspringt er, ist aber für sich unschmelzbar. Mit Borax in der äusseren Flamme ungefärbt, in der innern blau. Wird leicht von Säuren angegriffen, und dadurch schön zitronengetb.

Die Analyse gab

Digitized by Google

Scheelsäure	75.75
Kalk	18.05
Kupferoxyd	3.30
Kieselerde	0.75
	97.85

Diese Varietät ist von Arsenikkies und weissem Glimmer begleitet. Ann. des Mines. 4. Ser. T. III. p. 15.

Braunbleierz.

Eine Varietät aus Bleistadt. Krystallisirt in sechsseitigen gestreiften, stark glänzenden Prismen, büschelförmig gruppirt. Farbe bräunlich. Gewicht = 6.843. Das Resultat der Analyse durch *Lerch* war im Mittel von zwei Versuchen:

Chlorblei	9.90
Fluorcalcium	0.13
Drittelphosphorsaures Bleioxyd .	87.90
Drittelphosphorsaure Kalkerde . .	1.22
Drittelphosphorsaures Eisenoxydul	0.63
	99.78

Hiezu die Formel

$$\left.\begin{matrix} Pb\ Cl2 \\ Ca\ Fe2 \end{matrix}\right\} 3 \quad \begin{matrix} 3PbO \\ 3CaO \\ 3FeO \end{matrix} + P2\ O5.$$

Wöhler uud Liebig XLV. p. 328.

Rothbleierz.

Bei dem Aufräumen des van der Linden'schen Kellers nach dem grossen Brande in Hamburg, in welchem mancherlei chemische Produkte aufbewahrt waren, fand man nach *Zimmermann* Rothbleierz neugebildet. Leonh. 1843. pag. 76.

Gelbbleierz.

Eine kalkhaltige Varietät wurde von *Domeyko* gefunden und analysirt.

Sie kommt in Pyramiden und Kombination zweier derselben in verwendeter Stellung mit der Base vor, auch derb. Farbe wachsgelb, orangegelb, morgenroth, letzteres vorzüglich die Pyramiden, während die tafelförmigen Krystralle zitronengelb und selbst durchsichtig sind.

Die Anaylse gab:

Digitized by Google

Molybdänsäure	42.0
Bleioxyd	43.0
Kalkerde	6.3
Eisenoxyd	8.5
	100.0

Kommt mit Bleiglanz und silberhaltigem Weissbleierz in zelligem Quarz, theils gangweise, theils in den Höhlungen krystallisirt vor, in einer Silbergrube zu Chapileo, in dem Thale des Rio Turbio, östlich von Coquimbo. Es ist selten, daher die Analyse nur mit einer kleinen Menge vorgenommen wurde. Ann. des Min. 4. Ser. T. III.

Von Bleiberg, durch *Melling* in Rammelsberg's Laboratorium untersucht, gab

Bleioxyd	61.90
Molybdänsäure	40.29
	102.19

Nach einigen Versuchen von *Rammelsberg* ist es zuweilen vanadinhaltig. Ramm. p. 59.

Bleivitriol.

Wurde nach *Zimmermann* krystallisirt auf einer Eisenplatte nach dem grossen Brande in Hamburg in dem van der Linden'schen Keller, in der Nähe von chemischen Produkten gefunden. Leonh. 1843. p. 76.

Ordnung: Kerate.

Kerat.

Die pseudomorphe Bildung von Chlorsilber in alten Münzen ist der Gegenstand einer Mittheilung vom Hofrath *Hausmann* nach den Resultaten der Untersuchung von Münzwardein *Brüel* in Hannover. In antiken, griechischen und römischen Münzen fand er von 0.31 bis 13.04 von der Oberfläche beginnend, in mittelalterlichen aus Meissen und Niedersachsen 17.00 und 10.25 Prozent. Mehrere der erstern enthielten auch etwas Bromsilber. Erdm. XXX. 334.

Der Vorgang der Pseudomorphie bedarf unter günstigen Verhältnissen nicht so lange. Ich fand vor einigen Jahren auf einem durch viele Jahre regelmässig gedüngten Felde bei Elbogen einen Lüneburger Sechser vom Jahre 1715, mit einer dicken Rinde von Kerat überzogen. Da diese kleine Münze sehr kupferhaltig ist, so spricht die Bildung dieses Körpers gleichzeitig mit einer auflöslichen Chlorkupferverbindung sehr für die durch galvanische Beziehung gesteigerte Thätigkeit.

Woher der Chlorgehalt kam, ist hier übrigens nicht räthselhaft, eben so

Digitized by Google

wenig der etwa zur Zerlegung wünschenswerthe Schwefelgehalt, in der zur Düngung verwendeten Braunkohlenasche und andern Stoffen.

Ordnung: Malachite.

1. Künstlicher Uranit.

Unter diesem Namen beobachtete und analysirte *J. W. Cock* ein während der Arbeiten über ein natürliches Uranerz erhaltenes grünes Produkt, Sediment aus einer Digestionslösung mit starker Salpetersäure, welches aber ganz andere Bestandtheile und wahrscheinlich auch ganz andere Eigenschaften besitzt als der natürliche Uranit oder Chalkolith, nämlich die phosphorsaure Verbindung von Uran und Kalk und Uran und Kupfer.

Die Bestandtheile desselben sind, nach einer unvollkommenen Analyse:

Phosphorsaures Uranoxyd	49.0
Kupferoxyd	19.5
Kalk	1.8
Wasser	21.5
Verlust, phosphorsaures Kupfer und Kalk	8.2
	100.0

In dem Uranerz hat man bis jetzt keine Phosphorsäure gefunden. Instit. 23. Nov. 1843. Sitzung am 17. Mai der Gesellschaft für Chemie in London. —

2. Krisuvigit.

Derb, als mehr und weniger dicke Lage auf zerstörter Lava, smaragdgrün, von Krisuvig auf den Faröer Inseln. Wurde von *Steenstrup* gesammelt, von *Forchhammer* benannt und analysirt, wie folgt:

Schwefelsäure	18.88
Kupferoxyd	67.75
Wasser	12.81
Thonerde, Eisenoxyd	0.56
	100.00

Ist dem Brochantit nahe verwandt, bekommt aber eine andere Formel. Erdm. XXX. p. 385.

Bei der Art des Vorkommens und dem Mangel an Individualisirung ist wohl die spezifische Selbstständigkeit nicht klar.

3. Arsenio-Siderit.

Dufresnoy benannte, beschrieb und analysirte die neue Species des Arsenio-Siderits.

Digitized by Google

Kugeln, konkretionäre fasrige Massen, auf den Knollen des Philomelans von Romanèche bei Mâcon aufsitzend. Die breiten deutlichen Fasern lassen sich wie beim Asbest absondern. Farbe bräunlich gelb, von der Luft dunkler werdend. Weich, lässt sich mit den Fingern zerreiben. Gewicht = 3.52.

Vor dem Löthrohr gibt es Wasser, und reagirt auf Eisen und Arseniksäure. —

Die Analyse gab:

Arseniksäure	34.26
Eisenoxyd	41.31
Manganoxyd	1.29
Kalk	4.04
Kieselsäure	4.04
Kali	0.76
Wasser	8.75
	98.84

Dufresnoy berechnet die Formel $3F_2\,As + CAs_2 + 3Aq \ldots + S$. Die Kieselerde war galatinös. Ann. de Chim. et de Phys. 3. Ser. T. VIII. p. 382.

Ordnung: Allophane.

Nickelocker.

Apfelgrün, amorph, zeigt nach *Kersten* nie Spuren von Krystallisation.

Drei Analysen, sämmtlich von Schneeberg, gaben folgende Resultate:

	1. Vom Hangenden des Gottes Geschick Stehenden Ganges.	2. Von Adam Heber, Fundgrube.	3. Vom weissen Hirsch.
Nickeloxydul	36.20	35.00	36.10
Kobaltoxydul	1.53	Spur, schwefelsauer	Kobalthaltig
Arseniksäure	38.30	38.90	37.20
Eisenoxydul	Spur	2.21	1.10
Wasser	23.91	24.02	23.92
	Spur Gyps		Spur Gyps
	99.94	100.13	98.85

Als Formel berechnet *Kersten* $\dot{N}i^3\,\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\overline{As}} + 8\dot{\overline{H}}$., ähnlich denen von Erythrin und Vivianit. Zuweilen enthalten die Nickelocker freie durch Wasser ausziehbare, oder in der Glasröhre abdestillirbare arsenige Säure. Pogg. LX. pag. 251.

Digitized by Google

Diadochit.

Nach einer Privatmittheilung *Plattner's* an *Rammelsberg* besteht dieses Mineral aus:

Eisenoxyd	39.69
Phosphorsäure	14.81
Schwefelsäure	15.15
Wasser	30.35
	100.00

wofür die Formel $(\dddot{\bar{Fe}}{}^5\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{P}{}^3 + 18\dot{\bar{H}}) + 3\,(\dddot{\bar{Fe}}\dddot{S}{}^2 + 12\dot{\bar{H}})$ berechnet wird. Ramm. p. 45.

Chlorophaeit.

Forchhammer beschreibt ein hierher gehöriges Mineral. Derb, Bruch muschlig. Olivengrün, glänzend von Glasglanz; es gleicht frisch aufgeschlagen einigem Olivin. Härte = 2.5...3.0, etwas unter der des Kalkspaths. Gewicht = 1. 8.09. Es verändert an der Luft innerhalb 24 Stunden die Farbe in Schwarz, und der Strich ist dann grau. Selten erscheint es blutroth, aber erhält durch Glühen diese Farbe. Die Analyse gab

Kieselerde	32.85
Eisenoxydul	21.56
Magnesia	3.44
Wasser	42.15
	100.00

Es erfüllt Blasenräume in einem sehr festen basaltartigen Dolerite bei Qualböe auf Suderöe, einer der Faröer. Es ist gewiss nicht durch Verändederung des Olivins entstanden. Erdm. XXX. p. 385.

Ordnung: Steatite.

Kaolin.

Obschon im Jahre 1841 in der königl. Akademie der Wissenschaften in Paris vorgetragen, möge das Endresultat für unsere Literatur aus der schönen Abhandlung von *Brongniart* und *Malaguti* über die Kaoline entnommen werden, wenn wir auch die vielen einzelnen Analysen hier übergehen, deren nicht weniger als einunddreissig von verschiedenen Fundorten unternommen wurden.

Die wahre oder normale Grundmischung der Kaoline wird durch die Formel ASc + 2Aq., formule definitive, ausgedrückt, nämlich Alaunerdesilikat mit Wasser. Man gelangt oft zu diesem Resultate, wenn vorläufig noch ein Theil Kieselerde durch Digestion mit Aetzkali ausgezogen worden, der sich also im gelatinösen Zustand darin befand.

Digitized by Google

Die Mischung enthält dann Alaunerde 40.94, Kieselerde 44.28, Wasser 14.78. Pogg. LX. p. 89.

Meerschaum von Theben in Griechenland.

Derb, Bruch uneben, groberdig. Gelblich roth ins Graue. Matt. Strich glänzend. Saugt begierig Wasser ein.

Vor dem Löthrohr unschmelzbar. Wird graulich schwarz, magnetisch. Enthält nach *v. Kobell*

Kieselerde	48.00
Eisenoxydul mit einer Spur Thonerde	12.40
Talkerde	20.06
Wasser	19.60
	100.06

Das Eisenoxydhydrat ist beigemengt, es kommt auch reiner darin eingewachsen vor. Hieraus berechnet *v. Kobell* die Mischung Mg Si_3 + 2Aq., welches die des Meerschaums ist.

Dabei bemerkt *v. Kobell*, dass man nicht im luftleeren Raume über Schwefelsäure trocknen soll, indem dadurch manche Species zerlegt wird, so nach *Vogel's* Erfahrung der Kupfervitriol. Erdm. XXVIII. p. 482.

Marokkanischer Seifenstein.

Dicht, chocoladebraun. Sehr weich. Lässt sich wie Seife mit dem Messer schneiden. Fühlt sich fettig an. Kleine Bruchstücke mit einigen Tropfen Wasser befeuchtet, schwellen auf und zerspringen. In Wasser geworfen zertheilt sich das Ganze in eine unfühlbare Masse. Das Wasser reagirt weder sauer noch alkalisch.

Vor dem Löthrohr gibt er Wasser, schmilzt für sich zu weissem Email und gibt mit Phosphorsalz ein Kieselskelet.

Damour fand, dass sich aus 1000 Theilen, im luftleeren Raume über Schwefelsäure getrocknet, 6.04 Theile schwefelsaures Kali und 21.52 schwefelsaure Talkerde ausziehen lassen. Die Analyse der in Wasser unlöslichen Hauptmasse gab:

Wasser	10.35
Kieselerde	55.00
Talkerde	28.00
Eisenoxyd	1.40
Thonerde	1.20
Kalk	1.01
Kali	0.52
Sand	1.50
	98.98

Digitized by Google

Er gibt dafür die Formel $\dot{M}\,\ddot{Si} + Aq$.

Diese Substanz wurde von Herrn *Ravergie*, Mitglied der wissenschaftlichen Commission in Algier, nach Paris gebracht, der die Hauptbestandtheile, das Wasser, die Kieselerde, und die Talkerde, darin erkannt hatte. Sie kommt mit gelblichgrauen Hornsteinnieren auf dem Berge Dschebel Salag, zwischen Fez und dem Schelul in Marokko vor, wo sie im Grossen ausgebeutet wird, um wie Seife in den maurischen Bädern verwendet zu werden. — Ann. de Chim. et de Phys. 3. Ser. T. VIII. p. 316.

Rhodochrom.

Nach *Gustav Rose* hat der Rhodochrom in seinen Eigenschaften und in seiner chemischen Zusammensetzung eine grosse Aehnlichkeit mit dem Serpentin; er unterscheidet sich von ihm besonders nur durch seine in dünnen Stücken rothe Farbe, und seinen Chromgehalt, der jene hervorgebracht hat. In dem Serpentin von Zöblitz hatte *Valentin Rose* vorlängst einen geringen Chromgehalt nachgewiesen.

Der Rhodochrom, von *Fiedler* auf der Insel Tino entdeckt, stimmt vollkommen mit dem später von *G. Rose* bei Kyschtimsk (Reise nach dem Ural II. §. 157.) im Ural aufgefundenen überein.

Er ist derb, zuweilen feinschuppig zusammengesetzt. Bruch ausgezeichnet splittrig. Graulich schwarz, in dünnen Splittern pfirsichbluthroth, Strich röthlich weiss. Hin und wieder Perlmutterglanz, glänzend bis schimmernd. An den Kanten stark durchscheinend. H. = 2.5...3.0 unter der des Kalkspaths. G. = 2.668. Verwachsen mit Chromeisenstein und ihn oft in Schnüren durchziehend.

Vor dem Löthrohr reagirt er auf Wasser, Chrom und Kieselerde und Thonerde. Ueberdiess enthält er sehr viel Talkerde. Kalkerde enthält er nicht. — Pogg. LIX. p. 490.

Kommt nach *G. Rose* auch an der Gulsen in Steiermark, und bei Baltimore vor.

Villarsit.

Bertrand de Lom entdeckte den von *Dufrénoy* untersuchten und benannten Villarsit.

Er ist derb, gelblichgrün, körnig im Bruche, weich und dem Serpentin ähnlich. Von dem ansitzenden Dolomit durch verdünnte Säure befreit zeigen sich Krystalle, diprismatische Kombinationen, darin ein Prisma von 86° 56′ und die grosse Diagonale desselben die Hauptfigur bilden. Gewicht = 2.975.

Digitized by Google

Von zwei wenig abweichenden Analysen gab die eine:

Kieselerde	39.61
Talkerde	47.37
Eisenoxydul	4.30
Mangan	2.86
Kalk	0.53
Kali	0.46
Wasser	5.80
	99.77

Aus den Analysen leitet *Dufrénoy* die Formel 4 Mg. S. + Aq. her, und bemerkt, dass ohne das Wasser der Villarsit die Zusammensetzung des Chrysoliths haben würde. — Pogg. LVIII. p. 666.

Allerdings nähert sich auch die Gestalt, besonders der Winkel von 86° 40′ einem gleichgelegenen Winkel von 85° 57′.

Fahlunit.

Der sogenannte halbharte Fahlunit von Fahlun, in braunen mehr und weniger deutlichen Granatoiden und Körnern in Chloritschiefer eingewachsen, ist nach *Breithaupt* pseudomorph nach Granat gebildet, indem er im Innern gänzlich amorph ist.

Etwas Aehnliches, aus einem Aplom-Granat entstanden von der Grube Zweigler bei Schwarzenberg, wurde ebenfalls von *Breithaupt* beschrieben.

An einer Seite sind die grossen Granatoide noch ganz frisch und hart, Funken gebend, an der anderen weich, mit Serpentin und Fahlunit übereinstimmend, im Gewicht = 2.775. — Pogg. LX. p. 594.

Serpentin.

Dr. *A. Vogel* junior in München fand in einem grünen und in einem schwarzen Serpentin so viel Chromoxyd, übereinstimmend mit den Resultaten von *Valentin Rose*, dass *Ficinus*' kürzlich aufgestellte, auf die Untersuchung eines Serpentins von Zöblitz gegründete Ansicht (Erdm. XXIX. p. 491.), die grüne Farbe des Serpentins rühre von Vanadin her, wenigstens nicht allgemein giltig ist. — Erdm. XXX. p. 474.

Beck nennt den Marmolith Nuttalls, den Kerolith und Meerschaum zusammen Magnesit und betrachtet sie übrigens als Varietäten von Serpentin. Ein sogenannter Kerolith von Westchester, in dünnen zerbrechlichen Blättchen von weisser und grüner Farbe, durchscheinend und etwas fettig glänzend, enthielt:

Digitized by Google

Kieselerde	40.50
Talkerde	38 —
Wasser u. Spuren von Eisen . .	21.00
	99.50

Eine Varietät von Stony Point, Rockland County, in dünnen Adern von graulich oder grünlich weisser Farbe, vor dem Löthrohr nur an den dünnsten Kanten sich abrundend, gab in der Analyse:

Kieselerde	37.40
Talkerde	32.56
Fisenoxyd	10.05
Wasser	14.60
Alaunerde mit etwas Manganoxyd	5.35
	99.96

Für diese Varietät wird der Name *Rocklandit* vorgeschlagen. — Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Das Serpentin genannte Gestein, welches dem Predazzit von *Petzholdt* zur Grundlage dient, enthält nach wiederholten chemischen Untersuchungen und zwar 1. dunkle Hauptmasse, 2. weisse dem edlen Serpentin ähnelnde Ausscheidungen:

	1.		2.
Kieselerde mit Spur von Chromoxyd	49.2	—	49.0
Eisenoxydul	27.5	—	10.3
Thonerde	9.1	—	5.5
Kalkerde	10.9	—	21.4
Magnesia	3.3	—	13.8
	100.0		100.0

Den Verlust von etwa 5 Prozent, der nicht anschaulich gemacht ist, weil *Petzholdt* nur das Erhaltene auf 100 Theile berechnet, hält derselbe für Kali oder Natron. Wasser fand er in 1. etwa 0.6 und in 2. nur 0.2 Prozent, und hält es für hygroskopisch. —

Aus der Analyse schliesst *Petzholdt*, dass sich *Reuss*, der das Gestein Dolerit nennt, geirrt habe, aber da Serpentin nach dem Mittel der besten Analysen, von Mosander und Lychnell, als $3 \dot{Mg} \dot{\bar{H}}^2 + 2 \dot{Mg}^3 Si^2$ mit Kieselerde 45.72, Magnesia 40.92, Wasser 14.36 betrachtet wird (Ramm. II. p. 139), so ist wenigstens in *Petzholdt's* Analyse keine Veranlassung, um jenes Gestein für Serpentin zu erklären. — Beiträge zur Geognosie von Tyrol p. 196.

Kerolith.

Wurde von *Melling* in Rammelsberg's Laboratorium zusammengesetzt gefunden, aus:

Digitized by Google

Kieselsäure	47.13
Talkerde	36.13
Eisenoxydul	2.92
Thonerde	2.57
Wasser	11.50
	100.25

Von Thonerde und Eisenoxydul abgesehen, gilt die Formel $2\ (\dot{Mg}^3\ \ddot{Si}^2 + 2\ \dot{H}) + \dot{Mg}\ \dot{H}$, ganz nahe dem Serpentin, in dem er vorkommt, und dem beibrechenden schillernden Asbest. Ramm. 79. —

Gymnit.

Thomsonische Species, nach den Bare (γύμνος) hills bei Baltimore so genannt, wo er gefunden wird.

Derb. Fettglanz. Sehr blass und schmutzig orangegelb. An den Kanten durchscheinend. Schwer zerspringbar, doch weicher als Feldspath. Gewicht = 2.216.

Wird in der Spiritusflamme dunkelbraun, gibt mit Borax eine klare, mit Soda eine trübe Perle, mit Kobaltsolution rosenroth. Besteht aus:

Kieselerde	40.16
Talkerde	36.00
Wasser	21.60
Eisenhaltiger Thonerde	1.16
Kalk	0.80
	99.72

Formel $2\ (Mg\ Si + Mg\ Si^2 + 4\ Aq.)$. — Philos. Mag. V. XVII. p. 188.

Die Zusammensetzung nähert sich der des Hydrophits und Dermatins. — Ramm. p. 67.

Liebenerit.

Bei der Versammlung der Naturforscher in Gratz zeigte Dr. *Stotter* von Insbruck mehrere Mineralien von neuen Fundorten vor (Tageblatt der Versammlung zu Gratz Nro. 6.), — darunter eines, das später unter dem Namen Liebenerit von demselben nach Wien gesandt wurde.

Pseudomorph. Regelmässige, sechsseitige Prismen, ähnlich denen des Nephelins. Bruch uneben erdig. Geringe Grade von Fettglanz. Blass grünlichgrau. An den Kanten durchscheinend. Milde. Härte = 3 . 0. Gibt nach den Untersuchungen des k. k. Bergwesens - Praktikanten *Th. Karafiát* vor dem Löthrohr im Kolben kein Wasser. Für sich unschmelzbar. Mit

Digitized by Google

Phosphorsalz ein Kieselskelet, mit Kobaltsolution blau. Es ist daher wohl eine pseudomorphe Bildung von einer Art Thonerdesilikat, einem Steinmark nach Nephelin. —

Die sechsseitigen Prismen kommen nebst dunkel fleischrothen Feldspathkrystallen zwischen M und M breit gedrückt in einem fleischrothen Feldspathporphyr im Fleimser Thal in Tirol vor, und wurden dort durch Herrn *Liebener* von Insbruck entdeckt.

Spadait.

Derb. Bruch unvollkommen muschlig und splittrig. Farbe licht röthlich ins Fleischrothe ziehend. Strich weiss. Durchscheinend. Fettig, wenig glänzend und schimmernd. Härte = 2.5. Milde.

Schmelzbarkeit = 4.0...4.5 *v. Kobell*, etwas über Strahlstein, zu einem emailähnlichen Glase. Gibt im Kolben brenzlichriechendes Wasser. Wird geglüht graulich. Analyse:

Kieselerde	56.00
Talkerde	30.67
Eisenoxydul	0.66
Thonerde	0.66
Wasser	11.34
	99.33

Formel $4\dot{Mg}\,\ddot{Si} + \dot{Mg}\,\dot{H}4$, worin Kieselerde, Talkerde und Wasser sich verhalten, wie 57.02 : 31 — 88 : 11.10.

In dem Spadait ist Wollastonit eingewachsen. Er wurde von Monsignore Medici *Spada* zur Analyse an *v. Kobell* geschickt, der ihn nach dem ausgezeichneten Geber benannte. Fundort Capo di bove bei Rom. — Erdm. XXX. p. 467.

Chrysotil.

Name, welchen *v. Kobell* für den Asbest von Reichenstein, aus χρυσός und τίλος Faser, gebildet, um ihn desto leichter von anderem Asbest entfernt zu halten. — Erdm. XXX. p. 467.

Baltimorit.

Von *Thomson* beschrieben und analysirt.

Fasrig, derb, asbestähnlich. Seidenglanz. Grünlichgrau, an den dünnsten Kanten durchschimmernd. Härte geringer als Kalkspath. Vor dem Löthrohr unschmelzbar. Mit Borax eine klare, mit Soda eine trübe Perle. Besteht aus:

Digitized by Google

Kieselerde	40.95
Talkerde	34.70
Eisenoxydul	10.05
Thonerde	1.50
Wasser	12.60
	99.80

Von Baltimore. Formel nach *Thomson* 14 (Mg S) + 3 (3/4 *f* + 1/4 Al) S^2 + 11 Aq. — Philos. Mag. V. XVII. p. 188.

Prasilith.

Dicht, fasrig, wenig zusammenhängend. Dunkelblaugrün. Undurchsichtig. Härte = 1.0, ritzt den Gyps nicht. Zerreiblich. Gewicht = 2.311.

Gibt im Kolben Wasser, wird lichtgelb und härter. Besteht aus:

Kieselerde	38.55
Talkerde	15.55
Kalk	2.55
Eisenoxyd	14.90
Manganoxyd	1.50
Thonerde	5.65
Wasser	18.
	96.70

wobei wahrscheinlich ein Alkali verloren ging. *Thomson* gibt die Formel 8 Mg (S $1\frac{1}{2}$) + 4 (*f* S $1\frac{1}{2}$) + 3 (Al S $1\frac{1}{2}$) + 10 Aq.

Thomson hatte das Mineral zuerst für Gyps gehalten, der von Epidot gefärbt war. Es gibt nur ein Stück davon, welches ein Zuhörer *Thomson's* in den Kilpatrikhills auffand. — Philos. Mag. V. XVII. p. 188.

Talkhaltige Steatite.

v. Kobell stellte die Mischungsformeln derjenigen Steatite zusammen, welche wesentlich aus Kieselerde, Talkerde und Wasser bestehen, wie folgt:

Pikrosmin	2 Mg Si_2 + Aq.
Pikrophyll	3 Mg Si_2 + 2 Aq.
Aphrodit	Mg Si_2 + 3 Aq.
Villarsit	4 Mg Si + Aq.
Dermatin	Mg_2 Si_3 + 4 Aq_2.
Meerschaum	Mg Si_3 + 2 Aq.
Nemalit	Mg Si + 2 Mg Aq_2.
Serpentin	2 Mg Si_2 + Mg Aq_2.
Hydrophit	2 Mg Si_2 + Mg Aq_3.
Antigorit	3 Mg Si_2 + Mg Aq.

Chrysotil	$3 Mg Si_2 + Mg Aq_3$.
Schillerspath	$4 Mg Si^2 + Mg Aq$.
Spadait	$4 Mg Si_3 + Mg Aq$.

Ordnung: Glimmer.

Didrimit.

Diesen Namen gibt *Schaffhäutl* einem von ihm untersuchten, als Talkschiefer vom Zillerthal in Tirol erhaltenen Minerale, von nachstehender Beschaffenheit, weil es nebst dem Cancrinit das einzige sey, welches Kalkcarbonat und Silikate zugleich enthalte.

Derb, krystallinisch zartschuppig, im Grossen schiefrig. Perlmutterglanz geringe Grade, Farbe grünlichweiss, an den Kanten durchscheinend. Pulver fettig anzufühlen. Leicht zerreiblich. Härte wenig über Gyps 1.5...2.0. Gewicht = 2.753.

Im Kolben Spuren von Wasser. Ein Splitter schmilzt unter starkem Leuchten zu weissem Email. Kieselskelet in Phosphorsalz; Flüsse heiss Reaktion auf Eisen. Wird mit Kobaltsolution blau. Mit Säuren lässt sich kohlensaurer Kalk ausziehen. Scheint unter dem Mikroskop homogen, da es aber fein schuppig ist, so kann es ohne Fehler für ein inniges Gemenge genommen werden.

Der Didrimit enthält lauchgrüne zweiaxige Glimmertafeln porphyrartig eingewachsen, die von einer härteren Masse umgeben sind. Die Analyse gab:

Kieselerde	40.695
Thonerde	18.150
Kali	11.163
Natron	1.230
Eisenoxyd	5.250
Wasser	0.600
Kohlensauren Kalk	22.740
	99.830

Es wird nicht als ausgemacht hingestellt, ob der kohlensaure Kalkgehalt eingemengt oder beigemischt sey, und Formeln demgemäss für beide Fälle gegeben. Dieser sogenannte Talkschiefer enthält gar keine Talkerde. *Schaffhäutl* nennt den Didrimit übrigens auch noch Amphilogit, eben wegen der Unsicherheit.

Paragonit.

Das unter diesem Namen von *Schaffhäutl* bestimmte und analysirte Mineral ist die bekannte talkartige Grundmasse, in welcher die schönen blauen

Digitized by Google

Kyanite und Staurolithe von St. Gotthard eingewachsen vorkommen. Folgende sind die Eigenschaften.

Derb, zartschuppig, ins Dichte, im Grossen schiefrig. Perlmutterglanz in den Fettglanz geneigt. Schimmernd bis Wenig glänzend. Gelblich und graulich weiss. An den Kanten durchscheinend.

Milde, fühlt sich wenig fett an. Wenig härter als Steinsalz 2.0...2.5. Gewicht = 2.779. Die Analyse gab:

Kieselerde	50.20
Thonerde	35.90
Natron	8.45
Eisenoxyd	2.36
Wasser	2.45
	99.36

woraus eine ziemlich komplizirte Formel berechnet wird. Er steht in der Mischung dem Agalmatholith am nächsten. Von *παράγω* ich täusche, leitete *Schaffhäutl* den Namen ab. — Wöhler und Liebig. XLVI. p. 334.

Margarodit.

Der verhärtete Talk aus dem Zillerthal, in welchem der schwarze Turmalin eingewachsen vorkommt.

Derb, körnig, manchmal blättrig und dann dem Glimmer ähnlich, dicht. Bruch splittrig. Perlmutterglanz, glänzend bis schimmernd. An den Kanten schwach durchscheinend.

Härte zwischen Steinsalz und Kalkspath 2.0...3.0. Leichter zu pulverisiren als Glimmer. Gewicht = 2.872. Schmilzt vor dem Löthrohr in Splittern unter sehr starkem Leuchten zu weissem Email. Kieselskelet in Phosphorsalz. Schwache Eisenreaktion mit Flüssen. Nur hin und wieder blau mit Kobaltsolution.

Die Analyse gab an Bestandtheilen:

Kieselerde	47.05
Thonerde	34.90
Talkerde	1.95
Kali	7.96
Natron	4.07
Eisenoxd	1.50
Wasser	1.45
	98.88

und eine ziemlich zusammengesetzte Formel. — Wöhler und Liebig. XLVI. p. 336.

Digitized by Google

Chlorit.

Achille Delesse analysirte einen in thonig talkigem Kalkstein eingewachsenen Chlorit in sechsseitigen flachen Prismen mit einer vollkommenen Theilbarkeit senkrecht auf die Axe. Sie sind blass olivengrün und durchsichtig, lassen sich zusammendrücken und schwer pulvern. Gewicht = 2.615.

Gibt Wasser im Kolben. Vor dem Löthrohr schwillt er in der Richtung der Axe auf und wird weiss, schmilzt aber nur in den dünnsten Blättchen. Kieselskelet mit Phosphorsalz. — Das Mittel aus vier Analysen ist:

Wasser	12.1
Kieselerde	32.1
Arseniksäure	18.5
Eisenoxydul	0.6
Talkerde	36.7
	100.0

Formel $\dot{Mg}\ddot{Si} + \ddot{A}\ddot{Si} + 4\dot{Mg}\dot{H}$.

Der Fundort ist Mouléon in den Pyrenäen. — Ann. de Chim. 3. Ser. T. IX. p. 396.

Leuchtenbergit.

Ein dem Chlorit sehr ähnliches Mineral und nach den Stücken in der k. Mineralien-Sammlung in Berlin in der Form von sechsseitigen Tafeln vorkommend, das sich in den Schischimskischen Bergen bei Slatoust im Ural findet, wurde von *A. Komonen* in den Verhandlungen der mineralogischen Gesellschaft zu Petersburg S. 64. beschrieben und dem Herzog von Leuchtenberg zu Ehren *Leuchtenbergit* benannt.

Zusammengehäufte, ziemlich grosse doch unvollkommen ausgebildete Rhomboëder (Rhombische Tafeln?). Blättrige Textur. Perlmutterglanz, Farbe in Massen gelblich, in dünnen Blättern weiss. Dünne Krystalle durchsichtig. Fühlt sich fettig an. Milde, lässt sich mit dem Messer schneiden. Härte = 1.5...2.0, nimmt Eindrücke vom Fingernagel an. Gewicht = 2.71. Die Analyse gab:

Kieselerde	34.23
Thonerde	16.31
Eisenoxyd	3.33
Kalkerde	1.75
Talkerde	35.36
Wasser	8.68
	98.66

Die für dasselbe in Poggendorff's Annalen berechnete Formel $\ddot{A}\dddot{Si}$

Digitized by Google

$+ \dot{M}g^3 \ddot{S}i + 3 \dot{M}g \dot{H}$, unterscheidet sich von der *v. Kobell* und *Varrentrapp* dem Chlorit gegebenen, nur durch das letzte Glied, welches dort $2 \dot{M}g \dot{H}$ ist. — Pogg. LIX. p. 492.

Fuchsit.

Zartschuppige, schiefrige Massen. Perlmutterglanz, seidenartig, zum Theil von eingemengten Glimmerblättchen herrührend. Farbe smaragdgrün ins Grasgrüne und Schwärzlichgrüne, Strich apfelgrün. Härte = 1.5. Gewicht = 2.8608. Vor dem Löthrohre für sich an den dünnsten Kanten unter Lichterscheinung schmelzbar. Mit Flüssen die Reaktion von Eisen, kalt die gelblichgrünen von Chrom zeigend. Kieselskelet in Phosphorsalz, in einer nach dem Erkalten bläulich grünen Perle. — Mit Soda gelblich braune kuglige Schlacke, die endlich schwach magnetisch wird. Von Säuren nicht angegriffen. Analyse von *Schaffhäutl:*

Kieselsäure	47.950
Thonerde	34.450
Chromoxyd	3.950
Eisenoxyd	1.800
Calcium	0.420
Talkerde	0.715
Kali	10.750
Natron	0.370
Fluor	0.355
	100.760

Der Fuchsit wurde von *Schaffhäutl* vom Glimmer getrennt, mit dem er bis dahin für gleichartig gehalten worden war. Er kommt mit einem eigenthümlichen weissen zweiaxigen Glimmer, den *Schaffhäutl* später als eigene Species unter dem Namen Chromglimmer beschrieb, und Quarz verwachsen am Schwarzenstein im Zillerthal in Tirol vor. Oft ist der Glimmer, ohne sich mit dem Fuchsit zu vermischen, in demselben eingewachsen. — Wöhler und Liebig 1842. p. 40. Hartm. 1843. p. 23.

Chromglimmer.

Von *Schaffhäutl* bestimmt und analysirt. Theilbare Individuen bis zur Grösse eines Viertelzolles häufig zu schiefen Prismen ähnlichen Körpern gruppirt, deren alle Flächen Theilbarkeit zeigen. Neigung einer Fläche als Basis gegen die scharfe Seitenkante etwa $64\,^3/_4\,^\circ$. Die Glimmerblättchen selbst zeigen Neigung zum Zerbrechen unter Winkeln von $83\,^1/_2\,^\circ$. In der Mitte der obigen Gruppe findet sich gerne der Fuchsit.

Digitized by Google

Perlmutterglanz. Schmutzig gelbliches Grün. Strich, das feine Pulver schön lichtgrün. Biegsam. Leicht zwischen den Fingern zu zerreiben. Gewicht = 2.750. Gibt im Kolben Wasser und enthält metallähnlichen Perlmutterglanz. Vor dem Löthrohre nur an den dünnsten Kanten schmelzbar. Färbt Flüsse schön smaragdgrün. Löst sich in Salzsäure fast vollständig auf.

Die Analyse gab:

Kieselerde	47.677
Thonerde	15.154
Talkerde	11.580
Eisenoxyd	5.720
Manganoxyd	1.165
Chromoxyd	5.906
Kali	7.273
Natron	1.169
Wasser	2.860
Fluor	Spuren
Verlust	1.496
	100.000

woraus eine ziemlich zusammengesetzte Formel abgeleitet wird. — Wöhler und Liebig. XLVI. p. 325.

Lithionglimmer.

Die bekannte Glimmer-Varietät von Altenberg in Sachsen wurde von *W. Stein* analysirt. Das Resultat war:

Kieselerde	47.01
Eisenoxydul	12.57
Thonerde	20.35
Manganoxydul	1.53
Kali	9.62
Lithion	4.33
Fluor	1.43
Chlor	0.40
Glühverlust	1.53
	98.77

nebst Spuren von Kalk und Wismuth. Dieser Glimmer findet in der *Struve*'schen Mineralwasser-Anstalt in Dresden technische Verwendung, zur Erzeugung von Lithion. Da gewöhnlich 16 Centner auf einmal behandelt werden, so zeigt sich noch ein Stoff organischen Ursprungs in dem Glimmer enthalten. Man kann einen Theil davon, und Chlorlithion aus dem Glimmer durch Alkohol ausziehen. — Erdm. XXVIII. p. 295.

Digitized by Google

Rosales analysirte in *Heinrich Rose's* Laboratorio einen Lithionglimmer aus Sibirien, welchen *Gustav Rose* von seiner Reise mitgebracht und Bd. I. p. 457. beschrieben hatte. Er findet sich bei dem Dorfe Juschakowa bei Mursinsk im Ural, pfirsichblüthroth in Individuen bis zu zwei Zoll im Durchmesser. — Seine Resultate waren in drei Analysen:

	I.	II.	III.
	vermittelst Fluor-Wasserstoffsäure:	vermittelst kohlensauren Natrons:	
Kieselerde	——	48.92	46.62
Thonerde	20.80	19.03	21.05
Manganoxyd	4.30	5.59	4.12
Kalkerde	0.11	0.14	0.12
Kali	10.96	——	——
Lithion	2.77	——	——
Natron	2.23	——	——
Fluor	——	10.44	10.01
Chlor	——	1.31	1.01

Heinrich Rose entwickelt daraus die Formel (K, L, Na) F + ($\ddot{\text{Al}}$, $\ddot{\text{Mn}}$) $\dddot{\text{Si}}^2$.

Dieser Lepidolith enthält mehr Fluor, und weniger Lithion, als andere bisher untersuchte, auch Chlor.

Rosenrothe oder pfirsichblüthrothe Lepidolithe enthalten kein Eisen. Die eisenhaltigen von Zinnwald, Cornwall und andern Orten sind grau oder gelb. — Pogg. LVIII. p. 154.

Zweiaxiger Glimmer.

Ein Glimmer von *Jefferson County* in New-York, vielleicht der von *Dana* *) beschrieben von *Hendeson*, in grossen sechsseitigen Tafeln von brauner Farbe, in dünnen Blättchen ganz wasserhell, wurde von *Dove* als optisch zweiaxig befunden. Er wurde in dem Laboratorium *Heinrich Rose's* von *Meitzendorff* analysirt.

Vor dem Löthrohre in der Platinzange gehalten, schmilzt er sehr leicht zu einem weissen Email und färbt dabei die Flamme schwach röthlich. In der offenen Röhre gibt er Spuren von Flusssäure.

Seine chemische Zusammensetzung ist desswegen merkwürdig, weil er 28.79 pCt. Magnesia enthält, ein Stoff, den man bisher als charateristisch für die einaxigen Glimmer annahm. — Pogg. Bd. LVIII. p. 157.

*) System of Mineralogy p. 264.

Digitized by Google

Xanthophyllit.

Nach *Gustav Rose*, Reise nach dem Ural II. p. 527. ist dieses Mineral dem Clintonit, Seybertit, Holmesit oder Chrysophan so nahe verwandt, dass es wenigstens als Gattung nicht verschieden erscheint. Es wurde nebst den von *Gustav Rose* in jenem Orte angeführten Analysen von *Meitzendorff* von demselben noch ein viertes Mal analysirt.

Die Resultate sind:

Kieselerde	16.30
Thonerde	43.95
Kalkerde	13.26
Talkerde	19.31
Eisenoxydul	2.53
Natron	0.61
Glühverlust	——
Wasser	4.33
	100.37

Die Analysen des Seybertiis von *Clemson*, des Holmesits von *Richardson* und des Chrysophans von *Plattner*, damit verglichen, sind:

Kieselerde	17.0	19.35	26.4
Thonerde	37.6	44.75	46.7
Kalkerde	10.7	11.45	12.5
Talkerde	24.3	9.05	9.8
Eisenoxydul	5.0 Oxyd	3.8	4.3
Natron	—	—	Spur
Wasser	3.6	4.55	3.5
	98.2	98.25	98.2

Richardson noch 1.35 Manganoxydul, 2.05 Zirkonerde, 0.9 Flusssäure.

Nach den Stücken in der königlichen Sammlung in Berlin kommt der Seybertit auch in unbestimmt begrenzten tafelförmigen Krystallen vor, die nach der Hauptfläche vollkommen spaltbar sind, und in Kalkspath eingewachsen. Er ist hellichtbraun, besitzt Perlmutterglanz. Härte = 4.5, zwischen Fluss und Apatit, und Gewicht = 3.098 Dana, 3.071 Breithaupt. — Pogg. LVIII. p. 165.

Mischungsformeln mehrerer Glimmer.

Schaffhäutl betrachtet die Thonerde als Basis, und indem er für die übrigen Basen Thonerde substituirt und sie der electronegativen Kieselerde gegenübersetzt, findet er folgende Analogien:

Digitized by Google

	Basis Thonerde:	Säure:	Formel:
Talk	33.82	60.56	$Al_2\ O_3,\ 2Si\ O_3$
Lithionglimmer . . .	35.49	48.35	$2Al_2\ O_3,\ 3Si\ O_3$
Zweiaxiger Glimmer .	39.66	45.03	$5Al_2\ O_3,\ 6Si\ O_3$
Magnesiaglimmer . .	43.92	41.91	$Al_2\ O_3,\ Si\ O_3$
Chlorit	55.30	31,38	$5Al_2\ O_3,\ 3Si\ O_3$
Ripidolith	61,74	26.31	$2Al_2\ O_3,\ Si\ O_3$

Wöhler und Liebig. XLXI. p. 325.

Dazu noch die Verhältnisse der Base zur Säure in den von *Schaffhäutl* neu untersuchten Körpern.

	Base:	Säure $Si\ O_3$
Didrimit . . .	53.13	46.87
Paragonit . .	43.28	56.72
Margarodit . .	44.90	55.10
Chromglimmer .	44.58	55.42
Fuchsit . . .	46.29	53.71

So wird die Reihung:

1. Talk,
2. Paragonit,
3. Chlorglimmer,
4. Margarodit,
5. Fuchsit,
6. Lithionglimmer,
7. Didrimit,
8. Zweiaxiger Glimmer,
9. Magnesiaglimmer,
10. Chlorit,
11. Ripidolith.

Ordnung: Spathe.

Diallage.

Diesen in der älteren *Hauy*'schen Bedeutung obsoleten, nun neuerdings benützten Namen gibt *v. Kobell* dem leichtflüssigen, borazitartigen Minerale von Grossarl in Salzburg, während er den Namen Borazit für die strengflüssigen Varietäten von Kraubat, aus dem Ultenthal, von Peterberg bewahrt.

Der Diallag von Grossarl ist lichtgrau, mit starkem, metallähnlichem Perlmutterglanz auf der vollkommensten Theilungsfläche. Er besitzt nicht die Festigkeit des Borazits von Kraubat und Bayreuth, ist leicht zersprengbar und zerbrechlich. Gewicht = 3.2. Schmelzbarkeit = 3.5 *v. Kobell* zwischen Almandin und Strahlstein, während andere Borazite den Grad 6.0 ausmachen.

Digitized by Google

Die Analyse gab:

Kieselerde	50.20
Thonerde	3.80
Kalkerde	20.26
Talkerde	16.40
Eisenoxydul	8.40
Spur von Manganoxydul	
	99.06

Köhler hat mehrere ähnliche analysirt; den von Marmels in Graubündten fand *v. Kobell* eben so schmelzbar, als den obigen. Sie enthalten Kalkerde statt eines Theiles Talkerde. Die Formel gibt *v. Kobell* (Ca, Mg) Si_2 während die strengflüssigen MSi_2 zeigen, auch wohl (Mg, *f*) Si_2. Er bildet mit dichtem Epidot einen eigenthümlichen Gabbro. — Erdm. XXX. p. 472.

Hypersthen.

In einer Varietät von Ticonderoga, nördlichen Theils von New-York, findet *Beck* ähnliche Bestandtheile, wie bei Augit, nämlich:

Kieselerde	45,45
Kalk	24.33
Talkerde	18.00
Eisenoxyd	11.49
	99.27

Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Sismondin.

Krystallinische eingewachsene und zusammengesetzte Individuen. Theilbarkeit sehr vollkommen nach einer Richtung. Bruch in anderen Richtungen unregelmässig und uneben. Starkglänzend auf der vollkommenen Theilungsfläche, matt auf den Bruchflächen. Farbe dunkelgrün. Strich hell grünlichgrau. Spröde, leicht zu pulvern. Härte 5.0...6.0, ritzt das Glas und wird von Stahl geritzt. Gewicht = 3.565.

Gibt im Kolben Wasser, ist für sich unschmelzbar, wird aber tombakbraun. In Flüssen schwierig zu lösen. Perle vom Eisen in der Hitze gelb, wird farblos bei der Abkühlung. Lässt sich vollständig mit Säuren aufschliessen.

Das Resultat der Analyse von *Achille Delesse* ist:

Digitized by Google

Wasser	7.6
Kieselerde	24.1
Thonerde	43.2
Eisenoxydul	23.8
Titanoxyd	Spur
	98.7

wofür er als Formel gibt $\dot{F}e^4 \ddot{S}i^3 + 5 \ddot{A}l \dot{H}$.

Der Sismondin wurde von *Bertrand de Lom* zu St. Marcel gefunden, in einer Art von Chloritschiefer mit Granatoiden von rothem Granat, mit einem Titaneisen mit schwarzem Strich und etwas Schwefelkies. Am nächsten ist er mit dem Chloritoid *Breithaupt's* oder Chloritspath *Fiedler's*, untersucht und beschrieben von *Gustav Rose* (Ural I. p. 252.), *Fiedler*, *Erdmann*, *Bocsdorf* (Poggend. XXV. p. 327., Erdm. VI. p. 89.) von Kosoibrod im Ural verwandt und wird von *Delesse* für eine Varietät derselben Species angesehen, doch derselben der Name Sismondin beigelegt, nach Prof. *v. Sismonda* in Turin. — Ann. de Chim. 3. Ser. T. IX. p. 388.

Ottrelith.

Der Ottrelith, von dem man bisher wenig mehr als den Namen wusste, wurde von *Descloizeaux* neuerdings untersucht. Aber auch jetzt noch widersprechen sich die Angaben z. B. von dem specifischen Gewicht und dem chemischen Gehalt, und er mag daher immerhin wie bisher zunächst den Schillerspathen gestellt werden.

Form, kleine, dünne, sechsseitige Tafeln $1/2$ bis 1 Linie breit und $1/4$ Linie dick und fest eingewachsen. Theilbarkeit parallel der breiten Fläche, ziemlich vollkommen, die Fläche etwas gekrümmt. Bruch uneben.

Theilungsflächen glänzend, Bruchflächen matt. Farbe graulichschwarz ins Grünliche. Strich hellgrün. Dünne Blättchen durchsichtig.

Ritzt leicht Glas. Gewicht = 4.40.

Gibt im Kolben Wasser. Schmilzt an den Kanten schwierig zu einer Schlacke. Mit Flüssen die Reaktion von Fisen, mit Soda auf Platinblech von Mangan. — Gepulvert nur von kochender Schwefelsäure angegriffen.

Nach *Damour* besteht der Ottrelith, im Mittel von zwei Analysen, aus:

Kieselsäure	43.43
Thonerde	24.26
Eisenoxydul	16.77
Manganoxydul	8.11
Wasser	5.65
	98.22

Digitized by Google

und erhält die Formel: $2\dddot{Al}\,\dddot{Si} + \left\{\begin{matrix}\dot{Fe}^3\\ \dot{Mn}^3\end{matrix}\right. \dddot{Si}^2 + \dot{H}$.

Nach Herrn *Denis*, Professor der Mineralogie zu Brüssel, kommt der Ottrelith häufig im Thonschiefer vor, der der Grauwackenformation angehörig, meist aschgrau, zuweilen schön rosenroth, dünnschiefrig und öfters gekrümmt ist, und Trilobiten enthält. Bald liegt er den Blättern parallel, bald dieselben durchschneidend. Der Hauptfundort ist das Dorf Ottrez, bei Stavelot, an der Grenze von Lüttich und Luxemburg. — Annales des mines. IV. S. T. II. p. 357. Hartm. 1843. p. 598.

Kyanit.

Rosales untersuchte in *H. Rose's* Laboratorio den mit Staurolith in Talk eingewachsenen Kyanit von St. Gotthardt und erhielt als Resultat der Analyse:

Kieselerde	36.67
Thonerde	63.11
Eisenoxyd	1.19
	100.97

übereinstimmend mit der Formel $\dddot{Al}^3\,\dddot{Si}^2$, verschieden von der von *Arfwedson* $\dddot{Al}^2\,\dddot{Si}$, aber ähnlich einer von *Buchholz* von Herzogau gefundenen. Aber die sogenannten grauen Andalusite sind auch Kyanite pseudomorph nach Andalusit. — Pogg. Bd. LVIII. p. 160.

Xenolith.

Feine zu fasrigen Massen verbundene Prismen. Weiss, graulich, gelblich. Durchscheinend. Glasglanz, auf den deutlicheren Theilungsflächen Perlmutterglanz. Härte = 7.0, der des Quarzes. Gewicht = 3.58. Besitzt alle Eigenschaften des Kyanits, auch vor dem Löthrohr. Die Analyse weicht ab. Sie gibt nach *Komonen* Kieselerde 47.44., Thonerde 52.54 mit sehr wenig Eisenoxyd. Formel $\dddot{Si}\,\dddot{Al}$. Von *Nordenskiöld* beschrieben unter dem Namen Xenolith. Kömmt bei Peterhof in Geschieben mit Wörthit vor. — Act. soc. scient. fennicae. I. 372. Leonh. 1843. p. 352.

Diaspor.

Ich zeigte bei der Versammlung der Naturforscher in Gratz den merkwürdigen Dichroismus an dem neuentdeckten Diaspor von Schemnitz. (Tagblatt Nro. 7.) Die drei senkrecht auf einander stehenden Farbenmischungen des Minerals sind, senkrecht auf die breite, der deutlichsten Theilbarkeit pa-

Digitized by Google

rallele Fläche violblau, in derselben senkrecht auf die Axe spargelgrün, nach der Axe gesehen pflaumenblau. Durch das Dichroskop (siehe Licht) zertheilt sich das Violblaue in ein schönes Violblau und in blass himmelblau, das Spargelgrüne in blass himmelblau und honiggelb, das Pflaumenblaue in schönes Violblau und honiggelb.

Es war mir nicht gelungen, diese Varietät, obwohl ihre Krystallform in das prismatische System gehört, von dem sibirischen Diaspor, dessen Krystallformen anorthisch beschrieben werden, als Species zu trennen, wie ich wohl der schönen optischen Erscheinung wegen gewünscht hätte. Aber vom sibirischen Diaspor ist gar so wenig in Bezug auf die Form bekannt. — Ich wiederhole hier die Bitte an die Mineralogen, ja diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit zu schenken, und die Besitzer von Stücken, sie den Mineralogen mitzutheilen. Auch ich wünschte wohl mit neuen Stücken die Untersuchung wieder vorzunehmen.

Sillimanit.

Grosse Krystalle vom Sillimanit bis zu sechs Zoll lang, aber gebogen und verbrochen, wie in Norwich und Chester, wurden von *J. Mekul* in einem Steinbruch in Yorktown, Westchester county, N. Y. gefunden. Sie sind von Quarz, Magneteisenstein, der gebrochen wird, und kleinen Krystallen von Monazit begleitet. Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 208.

Prehnit.

Blum beschreibt Prehnit als Pseudomorphose nach Leonhardit, die *G. Leonhard* und er selbst früher als von Laumonit abstammend, angenommen. Pogg. LIX. p. 33.

Chiltonit.

Nach *Beck* ist der Chiltonit von Emmons eine Varietät von Prehnit. Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Phillipsit.

A. Connell gab eine Analyse des Phillipsits von Giants Causeway in Irland in schön gebildeten weissen durchscheinenden Zwillingskrystallen der gewöhnlichen Form. Gewicht = 2.17., wie folgt:

Kieselerde	47.35
Alaunerde	21.80
Kalk	4.85

Digitized by Google

Kali	5.55
Natron	3.70
Wassen	16.96,

wofür die Formel 2 (C, K, N) $S^2 + 6AS^2 + 9Aq.$ gegeben wird.

Harmotom.

Bei der Versammlung der englischen Naturforscher zu Cork zeigte *Tamnau* eine von drei senkrecht auf einander stehenden Zwillingen bestehende regelmässige Zusammensetzung von Aussig in Böhmen. Institut. 28. Sept. 2843.

Faujasit.

Damour beschreibt diese neue Species aus dem Geschlecht der Zeolithe, Kuphonspathe von Mohs. Formen, bestimmt und gemessen von dem Herrn *de Drée* und *Decloizeaux* pyramidal, die Pyramide P = 111° 30′, 105° 30′, die einzige bis jetzt beobachtete Form. Ein Zwilling parallel der Fläche von P wurde beobachtet. Bruch uneben. Glasglanz, durchsichtig, Farbe weiss bis braun, und dann lebhaft glänzend, angeblich wie Zirkon oder Diamant. Spröde, ritzt Glas. Gewicht = 1.923. Sowohl im natürlichen Zustande als geglüht von Chlorwasserstoffsäure zerlegbar. Enthält:

Kieselerde	49.36
Thonerde	16.77
Kalk	5.00
Natron	4.34
Wasser	22.49
	97.96

Formel $3\dddot{A}\ \dddot{Si}^2 + (\dot{Ca}\ .\ \dot{Na})^3\ \dddot{Si}^4 + 24H.$

Der Faujasit kommt in den Blasenräumen eines Augitführenden Mandelsteins vom Kaiserstuhl vor. Faujas de Saint-Font zu Ehren benannt. Pogg. LVIII. p. 663.

Beaumontit.

Achille Delesse gibt die Beschreibung und Analyse des von *Léoy* bestimmten und benannten Beaumontits.

Form pyramidal. Krystalle quadratische Prismen, mit vierflächiger Zuspitzung, deren Fläche mit jener Winkel von 130° 20′ machen. Farbe honiggelb bis gelblich weiss. Härte beinahe wie Apatit 4.5...5.0. Gewicht = 2.24.

Vor dem Löthrohr in Kolben Wasser, schwillt auf und zerfällt, auf

Digitized by Google

dem Platindraht schmilzt er zu weissem Email. Kieselskelet in Phosphorsalz. Mit Soda unter Aufbrausen zu Glas.

Das Resultat zweier Analysen war:

Wasser	13.4
Kieselerde	64.2
Alaunerde	14.1
Eisenoxydul	1.2
Kalk	4.8
Talk	1.7
Natron und Verlust	0.6
	100.0

Gehört zu den Zeolithen oder Kuphonspathen. Die Formel ist $\dddot{\text{Al}}\ \ddot{\text{Si}}^3 + \dot{\text{R}}\ \dddot{\text{Si}}^2 + 5\dot{\text{H}}$.

Findet sich bei Baltimore mit Haydenit, Schwefelkies, schwarzem Spatheisenstein, manchmal mit grünem Amphibol und weissem Stilbit, auf einem Gemenge von Quarz und Haydenit. — Ann. de Chim. 3. Ser. T. IX. p. 385.

Acadiolithe.

Krystallform und Eigenschaften des Chabesits. Gelb. Gewicht = 2.020. Besteht nach *Thomson* aus:

Kieselerde	52.4
Thonerde	12.4
Kalk	11.6
Eisenoxyd	2.4
Wasser	21.6
	100.4

Formel $\dot{\text{Ca}}^3\ \ddot{\text{Si}}^4 + 2\dddot{\text{Al}}\ \ddot{\text{Si}}^2 + 18\dot{\text{H}}$ nach *Rammelsberg*, findet sich in Neuschottland, und wurde von *Alger* und *Jackson* Acadiolith genannt.

Phil. Mag. V. XVIII. p. 188. Ram. p. 3.

Phakolith.

Die neueste *Anderson*'sche Analyse des Phakoliths aus dem böhmischen Mittelgebirge ist von *Rammelsberg* nicht vollständig bestättigt worden, indem sich das Prozental-Verhältniss der Bestandtheile etwas verschieden stellt. Es fanden nämlich:

	Anderson.	Rammelsberg. a.	Rammelsberg. b.
Kieselsäure	45.628	46.20	46.46
Thonerde	19.480	22.30	21.45
Eisenoxyd	0.431		
Kalkerde	13.304	10.34	10.45
Talkerde	0.143	0.34	——
Natron	1.684	1.77	0.95
Kali	1.314		1.29
Wasser	17.976	19.05	19.40
	99.960	100.—	100.—

Ramm. p. 112.

Leonhardit.

Das bisher für Laumonit gehaltene Mineral von Schemnitz wurde von *Blum* als eigene Species unter dem Namen Leonhardit bestimmt, und von den Herrn *Delffs* und von *Babo* vergleichend mit Laumonit analysirt.

Die Bestimmung basirt vorzüglich auf der Form. Beide Mineralien sind augitisch, aber die scharfe Basis ist bei dem Leonhardit bestimmt gegen die scharfe Kante eines Prisma's von 83° 30′ geneigt, während *Blum* einen stumpfen Winkel ebendaselbst für Laumonit angibt. Aber nach *Brooke* und *Phillips*, seitdem überall angenommen, ist auch am Laumonit dieser Winkel ein scharfer, wenn auch grösser, nämlich = 86° 15′, also um 2° 45′; hinlänglich für die Unterscheidung zweier Species verschieden, wenn die Messungen hinlänglich genau angestellt werden konnten. Bei der ursprünglichen Varietät von Huelgoet tritt die schiefe Fläche deutlich auf die scharfe Kante auf.

Theilbarkeit, deutlich nach dem Prisma, so dass die Krystalle oft in dieser Richtung an den Enden auseinanderblättern. Undeutlich nach der Endfläche. —

Spröde, leicht zerbrechlich. Härte = 3.0...3.5. Gewicht = 2.25. Weiss, zuweilen gelblich, selten bräunlich. Perlmutterglanz auf Theilungsflächen, im Bruche Glasglanz.

Nach *Delffs* und *Babo* enthält der

	Leonhardit:		der Laumonit:	
Kieselerde	56.41	55.00	51.17	52.3
Thonerde	22.81	24.36	21.23	22.3
Kalk	9.48	10.50	12.43	12.0
Wasser	11.30	12.30	15.17	14.2
	100.00	102.16	100.00	100.8

Digitized by Google

Der Laumonit brauste beim Aufschliessen von einer geringen Menge kohlensauren Kalks.

Als Formeln werden gegeben:

für Leonhardit $3\dot{C}a\,\ddot{S}i + 4\ddot{A}l\,\ddot{S}i^2 + 12\dot{H}$.

für Laumonit $\dot{C}a^3\,\ddot{S}i^2 + 3\ddot{A}\,\ddot{S}i^2 + 12\dot{H}$.

Pogg. LIX. p. 336.

Wir sind zwar gewohnt, schon ganz geringe Mischungs-Differenzen in einem sehr verschiedenen Aeussern erscheinen zu sehen. Hier bleiben aber doch noch die genau kontrastrirten Winkelabmessungen zu revidiren, welche nicht mit gänzlicher Bestimmtheit angegeben sind.

Skolezit.

Riess und *G. Rose* geben eine neue Reihe von Beobachtungen und Zusammenstellungen über die Bestimmung, die Mischung und die Formen der unter dem Hauyschen Namen Mesotyp früher begriffenen Mineralien, deren erste Sonderung wir *Fuchs* verdanken. Das Resultat der chemischen Untersuchungen von mancherlei Varietäten führt zu dem Schluss, dass die Formel des Natroliths sei:

$$\left.\begin{matrix}\dot{N}a\\ \dot{C}a\end{matrix}\right\}\ddot{S}i + \ddot{A}l\,\ddot{S}i + 2\dot{H}.$$

Die Formel für den Skolezit:

$$\left.\begin{matrix}\dot{C}a\\ \dot{N}a\end{matrix}\right\}\ddot{S}i + \ddot{A}l\,\ddot{S}i + 3\dot{H}.$$

Es gibt nämlich kalkhaltige Natrolithe, wie der nach den Herrn *Riess* und *Rose* ganz unelektrische aus dem Fassathal, in welchem *Fuchs* 9.61 pCt. Kalkerde fand, so wie es natronhaltige Skolezite gibt. Eine ganz natronfreie fand Herr *v. Gülich* in *Heinrich Rose's* Laboratorio bestehend aus:

Kalkerde	13.68
Thonerde	26.22
Kieselsäure	46.76
Wasser	19.94
	100.00

Beide sind durch das eine Atom Wasser chemisch unterschieden.

Die Mesolithe zertheilen sich nach ihren Eigenschaften in die beiden Species. Der Mesolith von Hauenstein hat die Mischung des Skolezits, ist aber unelektrisch. Er zeigt undeutliche Formen, die an den Comptonit erinnern, dadurch dass eine Fläche mit der Oberfläche der nachahmenden Gestalten glänzt. Aber er ist nach *Riess* und *Rose* nicht elektrisch. Wirklich ist die krystallinische Haut der Oberfläche aber noch nicht unzweifelhaft

Digitized by Google

eines und dasselbe mit dem weniger durchscheinenden Körper der exzentrisch schaligen Kugeln, daher hier allerdings noch die Untersuchung nicht geschlossen ist.

Eben so wenig scheint mir diess mit der Formbestimmung des Skolezits der Fall zu seyn. Abweichend von der Beobachtung und Figur 2. von *G. Rose*, habe ich immer die im Grundrisse Fig. 3. dargestellte Erscheinung bemerkt, die Zwillingsfläche durch die Mitte gehend. Auch der Aufriss in meiner Uebersetzung von Mohs Pl. XXXII. Fig. 175. zeigt diese Symmetrie. Vielleicht sind die beiden in der That verschieden. So sehr ich damals gewünscht hätte, den Gegenstand weiter zu verfolgen, so bleibt mir nun derselbe Wunsch, dessen Ausführung aber auch jetzt verschoben werden muss.

Die Bemühungen von *Riess* und *G. Rose* in Bezug auf die Bestimmung der Species wurden immer erwünschter, seitdem der Fleiss der Ckemiker uns mit so viel Untersuchungen versehen hat, dass man zusammenhängende Reihen aus den Analysen bilden kann, welche ohne die Leuchte der naturhistorischen Eigenschaften Alles was die Bestimmung betrifft in Zweifel stellen. Pogg. LIX. p. 353.

Feldspath.

Brongniart und *Malaguti* geben die Analysen von acht verschiedenen Feldspathen. Sechs derselben von Newcastle in Delaware, Sargadelos in Galicien, Morl bei Halle, Quabenstein, Oporto und endlich von Serdobole in Finnland gaben die gewöhnliche Adular-Formel $\dddot{A}\dot{K} + \dddot{S}^4$, einer aus Kalabrien die Albitformel $\dddot{A}\dot{N} + \dddot{S}^4$, nur der von Dixonplace in Wilmington mit Kieselerde 58.70, Alaunerde 23,95, Kali 12.64, Kalkerde 2.09, Talkerde 0.31, bei Feuchtigkeit 1.65, und Verlust 0.66 gab $\dddot{A}^4\dot{K}^1 + \dddot{S}^{10}$. Pogg. LX. p. 89.

Nach einer Mittheilung an *Berzelius* erhielt *Abich* durch Analyse des bekannten Amazonensteins vom Ural:

Kieselsäure	65.22
Thonerde	17.89
Eisenoxyd	0.30
Manganoxyd	0.19
Kalkerde	0.10
Talkerde	0.09
Kali	13.05
Natron	2.81
	99.75

Digitized by Google

nebst einer Spur von Kupferoxyd.

Berz. Jahresbericht XXIII. 1843. p. 283.

Kersten fand an der dichten Feldspathgrundmasse des rothen Feldspathporphyrs von dem Gange unweit der Muldner Hütten bei Freiberg:

Kieselerde	68.56
Thonerde	15.30
Kali	7.50
Natron	2.62
Eisenoxyd	4.25
Kalkerde	0.50
Talkerde	0.20
Spur schwefelsauren Manganoxyds	
	98.9

Frisch enthält diese Masse Krystalle von Quarz, rothem Feldspath und Schwefelkies. Verändert in der Nähe von Erzgängen, und grün geworden, enthält er ein durch abwechselnde Behandlung mit Schwefelsäure und Kalilauge ausziehbares eisenhaltiges Thonerdesilikat. Pogg. LIX. 129.

Nach *Svanberg* ist der im Granit enthaltene Feldspath auf mannigfaltige Art in Bezug auf die Formel zusammengesetzt. Als Beispiele werden angeführt:

Berg in W. Vingakers Kirchspiele in Södermanland gibt 2r S^4 + $3AS^4$, und r ist 6.1 K, 5.8 N und 3.5 C.

Maysjö und *Tanra* gibt $rS^3 + 2AS^3$, aber das r des erstern ist 9,8 K und 3,3 N, das r des zweiten ist 10.9 K und 3.6 N.

Bredsjö und *Tomtek*, $rS^3 + 3AS^3$, r enthält zwischen 2 und 3 Prozent Natron.

Oelsjö und *Wedewag* gibt $rS^3 + AS^2$, das r des erstern 0.9 K, 8.7 N und 3.3 C, das r des letzteren 7.5 K, 3.1 N und 3.4 C.

Der Rapakivi von Abborfors in Finland gibt $2rS^3 + 5AS^2$, dessen r = 10.2 K, 3.0 N, und 4.2C. Berz. Jahresbericht XXIII. p. 283.

Oligoklas.

Tafelartige Krystalle, eingewachsen in einer gangartig vorkommenden Lava (Ganglava) von unbestimmten Dimensionen. Anorthisch. Gewicht bei 3° C = 2.7296.

Resultat der Analyse:

Digitized by Google

Kieselerde	61.22
Thonerde	24.64
Fisenoxyd	2.40
Kalk	8.82
Magnesia	0.36
Natron mit einer Spur von Kali aus dem Verlust	2.56
	100.0

Forchhammer nennt diese Varietät wegen der Verhältnisse des Sauerstoffgehalts in den Basen, der Thonerde und Kieselerde = 1 : 3 : 9 und des Kalkgehalts Kalkoligoklas. Erdm. XXX. p. 385. Auch Havnefjodit. Berz. Jahrbücher XXIII. p. 263.

Nach *Gustav Rose* enthält der Granit von Warmbrunn Feldspath, Oligoklas, Quarz und Glimmer. Diese Art Granit ist im Riesengebirge herrschend, im Erz- und Fichtelgebirg, im Thüringerwald u. s. w. sehr verbreitet. Er enthält keinen Albit. Dieser ist dagegen als Gemengtheil in einem andern Granit enthalten, der den ersten gangartig durchsetzt und daher neuer ist. Dieser letztere ist auch drusig, was bei jenem nicht der Fall ist. — Hartm. 1843. p. 334.

Albit.

Die Varietät von Miask, von *Abich* analysirt, gab:

Kieselsäure	68.45
Thonerde	18.74
Eisenoxydul	6.27
Manganoxyd	Spur
Kalkerde	0.50
Talkerde	0.18
Kali	0.65
Natron	11.24

Berz. Jahrsbericht. XXII.

Anorthit.

Vielflächige bestimmbare Krystalle bis zur Grösse von 1/2 Zoll finden sich nach *Forchhammer* nebst Augitkrystallen eingewachsen in einem schwarzbraunen Tuf, der von mächtigen Doleritmassen bedeckt ist. Die Flächen P, M, T, C, q, y, s, n wurden beobachtet. Die Neigung PM beträgt 95° 12′, die TM 116° 28′, doch sind die Messungen nicht mit grösster Genauigkeit

Digitized by Google

zu machen. Zwillinge parallel M, wobei dann P und P′ einspringende Winkel bildet. Gewicht = 2.7006.

Die Analyse dieses in einer vesuvischen Varietät von Monticelli und Corelli nach dem Könige von Dänemark Christianit genannten Minerals, gab folgendes Resultat;

Kieselsäure	47.63
Thonerde	32.52
Eisenoxyd	2.01
Kalk	17.05
Magnesia	1.30
Natron	1.09
Kali	0.29
	99.89

Erdm. XXX. p. 385.

Labrador.

Nach *Forchhammer* kommen grosse Labrador-Zwillinge in einem Doleritporphyr der Faröer Inseln vor. Gewicht = 2.6773 und 2.699.

Die Analyse gab:

Kieselsäure	52.52
Thonerde	30.03
Magnesia	0.19
Kalk	12.58
Natron	4.51
Eisenoxyd	1.72
	101.55

Erdm. XXX. p. 385.

Porzellanspath.

Schaffhäutl zerlegte neuerlich den von *Fuchs* bestimmten Porcellanspath mit folgendem Resultat:

Kieselerde	49.20
Thonerde	27.30
Kalkerde	15.48
Natron	4.53
Kali	1.23
Chlor	0.92
Wasser	1.20
	99.65

Digitized by Google

Die Formel wird $4(Al_2\ O_3\ Si\ O_3 + \left\{ \begin{array}{l} 2(Ca\ O_1\ Si\ O_3 \\ Na\ O_1\ Si\ O_3 \end{array} \right\} + {}^1/_5\ K.$

Wöhler und Liebig. XLVI. p. 340.

Saccharit.

Bei der Versammlung der Naturforscher in Gratz machte Prof. *v. Glocker* diese neue Feldspathspecies bekannt.

Derb, krystallinisch, feinkörnig, dicht. Bruch splittrig, uneben. Deutlich theilbar nach wenigstens einer Richtung. Glasglanz in den Perlmutterglanz geneigt, wenigglänzend und schimmernd, selten an dichten Stellen matt. Farbe weiss, gewöhnlich grünlich. Strich weiss. Durchscheinend an den Kanten. Sehr spröde, und leicht zersprengbar. Härte = 6.0 wie Feldspath; im dichten, wo sich der Glanz verliert, bis 5.0 abnehmend. Gewicht = 2.66 bis 2.69.

Zuweilen unvollkommen, dickschalig zusammengesetzt, und mit Manganflecken und Dendriten.

Vor dem Löthrohr schwer an den Kanten schmelzbar. Salzsäure greift nur sehr wenig das feine Pulver an. Bestandtheile nach *Schmidt* von *Mietau.*

Kieselerde	58.93
Thonerde	23.50
Eisenoxyd	1.27
Nickeloxyd	0.39
Kalk	5.67
Talkerde	0.56
Kali	0.05
Natron	7.42
Wasser	2.21
	100.00

Die Formel ist $2(\dot{C}a^3, \dot{N}a^3\ \dddot{S}i^2) + 6\ddot{A}\ \dddot{S}i^2 + 3\dot{H}.$

Der Saccharit, von der Aehnlichkeit mit Zucker benannt, kommt in Gangtrümmern in Serpentin vor und zwar wurde er von Prof. *v. Glocker* selbst in der Chrysoprasgrube vom Gläsendorfer Berge bei Frankenstein in Niederschlesien aufgefunden, wo man ihn in denselben Verhältnissen antrifft, wie den Chrysopras, Chalcedon, Hornstein, Opal. Zuweilen überzieht ihn eine schwache Kruste von Pimelith, zuweilen schliesst er Glimmer, Talk, Hornblende und Turmalin ein. (Tagblatt der Versammlung zu Gratz Nr. 3.).

Digitized by Google

Erythrit.

Dicht, nicht deutlich theilbar, nicht krystallisirt. Fleischroth. Härte = 6.0 der des Feldspathes. Gewicht = 2.541.

Analyse von *Th. Thomson:*

Kieselerde	67.90
Thonerde	18.00
Eisenoxyd	2.70
Kalk	1.00
Talk	3.25
Kali	7.50
Wasser	1.00
	101.35

Findet sich ziemlich häufig in den Kilpatrikhügeln bei Glasgow, auch in dem Mandelstein von Bishoptown südlich von der Clyde. *Thomson* gibt als Formel 7 $(AS.S^3) + MgS^3 + KS^3$, und betrachtet das Mineral als einen Feldspath, in dem die Hälfte des Kali durch Magnesia ersetzt ist. Philos. Mag. V. XXII. p. 188.

Perthit.

Vierseitige, scheinbar rechtwinklige Prismen, untereinander mosaikartig verwachsen. Nicht messbar. Glasglanz, weiss. Härte etwas unter der des Feldspaths = 5.5 . . . 6.0. Gewicht = 2.586.

Besteht aus:

Kieselerde	76.0
Thonerde	11.75
Talkerde	10.00
Eisenoxydul	0.225
Wasser	0.65
	99.625

Nach *Thomson* ist die Formel 6 $(AlS^4) + 5\ (MgS^4)$.

Der Perthit ist dem Feldspath ganz ähnlich, und bisher dafür gehalten worden. Er wurde aus Perth in Ober-Canada von *Thomson* eingesandt. Philos. Mag. XVII. p. 188.

Peristerit.

Derb, unvollkommen blättrig. Glasglanz. Licht bräunlichroth, angelaufen, vorzüglich blau. An den Kanten durchscheinend. Härte = 3.75 unter der des Feldspathes. Gewicht = 2.568.

Digitized by Google

Wird weiss, aber ist unschmelzbar vor dem Löthrohr. Mit Soda wird die Perle grün, bei Zusatz von Salpeter roth.

Besteht aus:

Kieselerde	72.35
Thonerde	7.60
Kali	15.06
Kalk	1.35
Talkerde	1.00
Eisen und Manganoxyd	1.25
Wasser	0.50
	99.11

Formel nach *Thomson* 4 (AlS^5) + 3 (KS^5).

Von Perth in Ober-Canada, und von Montreal an *Thomson* eingesandt, und von dem Angelaufenseyn nach περιςερὰ Taube benannt. Philos. Mag. V. XVII. p. 188.

Silicit.

Derb, theilbar, Bruch flachmuschlig. Glasglanz. Farbe gelblich weiss. Härte = 6.5...7.0 beinahe gleich der des Quarzes. Gewicht = 2.666.

Gibt mit Borax ein farbloses Glas. Besteht aus:

Kieselerde	54.8
Thonerde	28.4
Eisenoxydul	4.0
Kalk	12.4
Wasser	0.64
	100.24

Formel nach *Thomson* 7 (AlS^2) + 2 ($Ca.S$).

Kommt in Basalt in der Grafschaft Antrim in Irland vor. Philos. Mag. V. XVII. p. 188.

Wäre Natron statt Eisenoxydul vorhanden, so wären es die Bestandtheile des Labradors.

Jeffersonit.

Thomson gab eine neue, von der Keatings abweichende Analyse, wie folgt:

Kieselerde	44.50
Kalk	22.15
Thonerde	14.55
Eisenoxydul	12.30
Talkerde	4.00
Wasser	1.85
	99.35

Philos. Mag. V. XVII. p. 188.

Hudsonit.

Prof. *Beck* gibt die Beschreibung und Analyse des Minerals in seiner Mineralogy of New York. Dem Augit verwandt, besonders dem Hedenbergit *). Formen und Theilbarkeit wie Augit. Glas und Fettglanz. Schwarz. Undurchsichtig. Härte = 4.5 . . . 5.0. Gewicht = 3.5. Schmilzt vor dem Löthrohre mit Aufwallen zu einer schwarzen Perle. Enthält:

Kieselerde	37.90
Eisenoxyd	36.80
Alaunerde	12.70
Kalk	11.40
Chromoxyd	1.92
	100.72

Weicht in der Mischung nur durch das Manganoxyd von *Thomson's* Polylith ab, der aber gewiss nicht von Hoboken war, denn dort gibt es kein Magneteisensteinlager. Den Hudsonit fand Dr. *Horton* in einem Quarzgang in der Stadt Cornwall, Orange County. Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Epidot.

D. F. Wiser in Zürich beschreibt Epidot in der Form von Dodekaedern des Granats, auch als Kern von dergleichen Formen, die noch aus Granat bestehen, von Lolen. — Leonh. 1843. p. 29.

Puschkinit.

Eine sehr dunkel gefärbte, krystallisirte Varietät von Epidot. Als Dichroismus wird angegeben: senkrecht auf die Hauptaxe ist die Farbe lauch-

*) Nach einem Stücke des Hedenbergits von der Mormorsgrufva, welches ich *Berzelius* selbst verdanke, besitzt dieses Mineral nicht die Form des Augits, sondern ist ein sehr charakteristischer Babingtonit.

grün, parallel derselben hyazinthroth. Major *Osersky* erkannte, dass die Formen mit denen des Epidots übereinstimmen, er fand das specifische Gewicht der Krystalle = 3.551. Die *Wagner*'sche Analyse hatte ergeben:

Kieselerde	38.88
Thonerde	18.85
Eisenoxyd	16.34
Manganoxyd	0.26
Kalkerde	16.00
Talkerde	6.10
Natron	1.67
Lithion	0.46
	99.66

Osersky berechnet daraus die Formel $2\ (\dot{Ca}^3, \dot{Mg}^3)\ \dddot{Si} + 4\ (\dddot{Al}, \dddot{Fe})\ \dddot{Si}$, ähnlich der des Epidots.

(Verhandlung. der kaiserl. russ. Gesellschaft zu St. Petersburg. 1842. S. 66. Hartm. 1843. p. 835.

Mangansilikat.

In dem Bodenstein des Neherischen Hochofens zu Plons bei Sargans fand sich nach *D. F. Wiser* eine rindenförmige Substanz, dem rothen Kieselmangan ähnlich. Blättrig, Bruch unvollkommen muschlig. Karmosinroth, Strich röthlich weiss. Glasglanz in den Fettglanz. Härte mit dem Messer ritzbar. Vor dem Löthrohr Kieselskelet und violettes Manganglas. Leonh. 1843. p. 461.

Wollastonit.

Um die Krystallformen des Wollastonits mit denen des Augits besser vergleichen zu können, stellt ihn *v. Kobell* so, dass von den zwei ungleich vollkommenen Theilungsflächen die eine der Querfläche, die andere der schiefen Base am Augit entspricht. Er beobachtete ein Prisma von etwa 140°, welches dann mit dem Prisma $\infty\ \breve{A}3$ am Augit von 141° 22′ übereinstimmen würde. Die Krystalle, welche sich zeigten, waren überhaupt den von Monticelli und Corelli im Prodromo beschriebenen ganz ähnlich. Auch Zwillingsbildungen, parallel der Querfläche wurden beobachtet.

Die Analyse der in Spadait eingewachsenen Wollastonitkrystalle von Capo di Bove gab:

Digitized by Google

Kieselerde	51.50
Kalkerde	45.45
Talkerde	0.55
Wasser	2.00
	99.50

Asbest.

Nach *G. Rose* II. p. 506. kommt an den Quellen der Tschussowaja am Ural auf Gängen im Serpentin ein grünlichweisser Asbest vor, von grobkörnigen oft 4—5 Zoll im Durchmesser haltenden Zusammensetzungsstücken, die selbst wieder excentrisch fasrig sind. Er wurde in *Heinrich Rose's* Laboratorio von *Heintze* analysirt.

Das Mittel von zwei Analysen ist:

Kieselerde	58.71
Thonerde	0.19
Eisenoxydul	8.10
Magnesia	30.91
Glühverlust	1.59
	99.50

Für die Zusammensetzung wird die Formel $\ddot{F}e\ \dddot{S}i + 2\dot{M}g\ \dddot{S}i^2$ abgeleitet. — Pogg. LVIII. p. 168.

Stellit.

Nach *Lewis C. Beck* findet sich in dem Grünstein von Bergen Hill ein Mineral, welches dem Thomsonischen Stellit ähnlich sieht. Sternförmig zusammengehäufte Individuen. Seidenglanz, glänzend. Farbe weiss. Durchscheinend. Härte etwa 3.0. Gewicht = 2.836.

Schmilzt leicht vor dem Löthrohr zu weissem Email. Gibt mit Borax eine durchsichtige Glasperle. Gibt mit Salpetersäure eine Gallerte. Besteht aus

Kieselerde	54.60
Kalk	33.65
Talkerde	6.80
Eisenoxyd mit etwas Alaunerde	0.50
Wasser und Kohlensäure	3.20
	98.85

Kommt in Gangtrümmern in Grünstein vor. Die einzelnen Individuen sind sehr scharf, und dabei zähe, fast wie Amiant, wenn man sie im Mörser zerdrücken will. Sillim. Amer. Journ. XLIV. p. 54.

Dürfte dem Wollastonit ganz nahe stehen.

Digitized by Google

Breislakit.

Ist nach *Rammelsberg* kein kupferhaltiges, sondern wahrscheinlich ein hornblendeartiges Mineral. — Ramm. p. 32.

Ich hatte deutliche Kupferreaktion an Stücken in *Allan's* Sammlung gefunden, aber sie mögen nicht dem Mineral eigenthümlich seyn, da es ja viele dergleichen Lavengesteine selbst, in deren Drusen man den Breislakit antrifft, mit grünen Kupferflecken gibt.

Humboldtilith.

Unter diesem Namen vereinigen *Descloizeaux* und *Damour* die zwei bisher Melilith und Humboldtilith genannten Mineralien, ersteren von Capo di Bove, letztern vom Vesuv. *Damour* gab folgende zwei Analysen:

	Melilith:		Humboldtilith:
Kieselerde	39.27	—	40.69
Kalk	32.47	—	31.81
Talkerde	6.44	—	5.75
Kali	1.46	—	0.36
Natron	1.95	—	4.43
Eisenoxyd	10.17	—	10.88
Thonerde	6.42	—	4.43

nach den Sauerstoff-Verhältnissen $2\dot{R}^3 \dddot{S} + \ddot{R}\dddot{S}$.

Descloizeaux fand die Formen beider gleich, indem die Höhe des quadratischen Prismas sich zur Basis = 14 : 9 verhält. Institut. 30. Nov. 1843. Die Sauerstoff-Verhältnisse geben die Formel des Granats und Idokrases. Beschreibung ist keine mitgetheilt.

Nephrit.

Schaffhäutl analysirte zwei Varietäten von Nephrit, ein Amulet und einen Ringstein, beide dicht, im Bruch splittrig; matt, polirt von Fettglanz, durchscheinend, schmutzig gelblich grün; Glas ritzend, schwer zersprengbar. Gewicht = 2.960. — Das Mittel der zwei nahe übereinstimmenden Analysen ist:

Kieselerde	58.90
Talkerde	22.40
Kalkerde	12.21
Thonerde	1.44
Eisenoxyd	2.75
Manganoxyd	0.87
Kali	0.80
Wasser	0.26
	99.63

Digitized by Google

wofür eine ziemlich zusammengesetzte Formel gegeben wird. — Wöhler und Liebig. XLVI. p. 338.

Periklas.

Dieses in vieler Beziehung sonderbare Mineral dürfte nach den angegebenen Eigenschaften vorläufig hier seine Stellung finden.

Tessularisch. Krystallisirt in Octaedern. Höchst vollkommen theilbar nach dem Hexaeder. Glasglanz, dunkelgrün, durchsichtig. Härte = 6.0 der des Feldspaths. Gewicht = 3.75.

Unschmelzbar vor dem Löthrohr, als Pulver in Säuren auflöslich. Besteht nach Professor *Scacchi* in Neapel, der das Mineral als eigene Species bestimmte und benannte, aus:

Talkerde	89.04
Eisenoxydul	8.56
	97.60

Professor *Scacchi* konnte keine Spur von folgenden Stoffen entdecken, Kieselerde, Thonerde, Kalkerde, Manganoxyd, Alkalien, Chlor, Fluor und Schwefelsäure. — Erdm. XXVIII. p. 472.

Ordnung: Gemmen.

Andalusit.

Ich zeigte bei der Versammlung der Naturforscher in Gratz (Tageblatt Nro. 7.) rohe und geschliffene durchsichtige Andalusite von Minas novas in Brasilien. Die Messung der Winkel gab eine kleine Berichtigung der bisher an den älteren Varietäten blos mit dem Handgonyometer bestimmten, nämlich 90° 50′ für das vertikale Prisma ∞ A, und 109° 4′ für das auf die stumpfe Kante desselben auftretende horizontale Prisma oder Doma $\bar{D}$.

Die Verschiedenheit der Farbe beim Durchsehen ist sehr merkwürdig. Senkrecht auf die Abstumpfung der stumpfen Kanten von ∞ A oder ∞ $\bar{D}$ ist die Farbe ölgrün, senkrecht auf die Abstumpfung der scharfen Kante, oder ∞ $\breve{D}$, ist sie blass olivengrün, in zwei schiefen Richtungen, durch die Fläche $\bar{D}$ ist die Farbe hyacinthroth; eigentlich erscheint daselbst in der Richtung der optischen Achse ein hell-ölgrüner Lichtbüschel, begleitet von Paaren hyacinthrother Räume.

Durch ein Stück Doppelspath, besonders anschaulich durch ein etwas längeres vermittelst Theilbarkeit erhaltenes Stück, an welches Glasprismen

Digitized by Google

zur Compensation der Schiefe geklebt sind, zerlegt sich die olivengrüne Farbe der einen Diagonale nach der Axe in einen blass olivengrünen, ordinären und in einen hyacinthrothen extraordinären Strahl, die ölgrüne Farbe der anderen Diagonale in einen ölgrünen ordentlichen, und in einen hyacinthrothen ausserordentlichen Strahl. Das gemischte Grün in der Richtung der Axe gesehen, wird in olivengrün und ölgrün zerlegt.

Selbst an den Geschieben lassen sich diese Erscheinungen wahrnehmen.

Die vorgezeigten Andalusite gehörten in das k. k. Hofmineralienkabinet, als Theil jener Acquisitionen, welche Dr. *Pohl* aus Brasilien mitgebracht. Auch die übrigen Andalusite zeigen den Dichroismus, besonders die durchsichtigen von Goldenstein in Mähren. Seitdem sind neuere Suiten des brasilianischen von *Virgil von Helmreichen* dem k. k. Hofmineralienkabinete eingesandt worden.

Die Varietät von Fahlun enthält nach *Svanberg:*

Kieselsäure	37.65
Thonerde	59.87
Eisenoxyd	1.87
Kalkerde	0.58
Talkerde	0.38
	100.35

Berzelius Jahresbericht XXIII. p. 279.

Pleonast.

Schöne grünlichschwarze Krystalle aus einem Dolomitblock der Somma, geben nach *Abich:*

Kieselerde	1.83
Thonerde	62.84
Eisenoxyd	6.15
Fisenoxydul	3.87
Talkerde	24.87
	99.56

Institut. 15. Juni 1843.

Chrysoberyll.

Damour machte drei Analysen des Chrysoberylls von Haddana in Connecticut im Mittel:

Thonerde	75.26
Beryllerde	18.46
Eisenoxyd	4.03
Sand	1.45
	99.29

Digitized by Google

übereinstimmend mit Awdesuw.

Pogg. LIX. p. 120. Erdm. XXX. p. 35.

Diamant.

Sir *D. Brewster* beschreibt eine planconvexe Diamantlinse, welche von mikroskopischen Gegenständen ein dreifaches Bild gab. Bei wechselnder Beleuchtung erschien die ebene Seite zart gestreift, und zwar in abwechselnden lichten und dunklen Streifen, die eine um die andere einen entgegengesetzten Charakter der Helligkeit annahmen. Er schliesst, dass die Streifen die Ränder von Adern oder Schichten sind, deren sichtbare Grenze unter verschiedenen, nicht über zwei oder drei Sekunden hinausgehenden Winkeln gegen die allgemeine Oberfläche neigen, und erläutert die Erscheinung durch die bekannten Zwillingsblättchen am Albit, Kalkspath u. s. w. — Philos. Transact. for. 1841. I. 43. Pogg. LVIII. p. 450.

Diamanten in ihrem Muttergesteine wurden durch Herrn *Lomonossoff* aus Brasilien nach Paris gebracht. Sie kommen in einem quarzigen Glimmerschiefer, dem Itakolumit, eingewachsen vor, im Serro de Grammagoa, am linken Ufer des Corrego dos Rois, 43 portugiesische Meilen nördlich der Stadt Tejuco oder Diamantina. Man hat sie durch längere Zeit durch Sprengen, Pochen und Auswaschen gewonnen, bis in der Tiefe das Gestein zu fest wurde.

Man fand in Paris, dass einer der Krystalle, an welchem eine künstliche Fläche geschliffen worden war, das Licht nicht vollständig polarisirte, und den Polarisationswinkel des ostindischen Diamants besass. — Pogg. LVIII. p. 474.

Bei der Versammlung der Naturforscher in Gratz theilte *Hocheder*, der selbst Diamanten im Muttergesteine aus Brasilien mitgenommen, aber zur See verloren hatte, Nachrichten mit über ihre Entdeckung im Jahre 1839, und den Itakolumit, in dem sie eingeschlossen sind. Dieser besitzt stellenweise ein Geschiebe- ähnliches Aussehen, und dient dem geschichteten Itakolumit als Unterlage. — Tageblatt der Versammlung zu Gratz. Nro. 5.

Eine schwarze Substanz, härter als Diamant, welche *Diard* in Borneo gekauft hatte, sollte auf ihre optischen Eigenschaften untersucht werden. Der Versuch, eine Fläche an derselben anzuschleifen, misslang einem der ersten Edelsteinschleifer in Paris trotz dem, dass eine fortgesetzte vier und zwanzigstündige Arbeit darauf verwendet wurde. *Dumas* betrachtete den Stein als einen im Handel sogenannten Natur-Diamanten, dergleichen man weder poliren, noch schleifen kann, und die man in Pulver, Demantbord verwandelt. — Comptes rendus 1843. I. p. 246.

Digitized by Google

Topas.

Forchhammer gab neue Analysen, in welchen die Verschiedenheit der Zusammensetzung des Topases und Pyknits hervortritt. Ersterer gibt:

Alaunerde	55.14	Letzterer	51.35
Kieselerde	35.52	—	39.04
Fluor	17.21	—	18.48
	107.87		108.77

Der Ueberschuss wird durch die Verwandlung der Fluorverbindung in Oxyd hervorgebracht. Beim Topas steht die einzelne Theilungsrichtung senkrecht auf der Axe, bei dem Pyknit nach *Forchhammer* schief gegen die Axe der Stengel, und scheint daher eine augitische Form anzudeuten. — Erdm. XXX. p. 400.

Quarz.

Nach *Heintz* ist der Feuerstein von organischer Materie gefärbt; zwei Varietäten von Rügen enthielten in 100 Theilen:

Wasser	1.103	—	1.298
Kohlenstoff	0.066	—	0.073

Frsterer war ziemlich hell, letzterer dunkel gefärbt, beide wurden durch das Brennen weiss.

Jurafeuerstein enthielt zwar ungefähr eben so viel Wasser, aber nur $^1/_8$ kohlige Materie.

Der Karniol ist von Eisen und zwar von Eisenoxyd gefärbt. Eine sehr dunkle Varietät aus der Gobinskoi-Steppe in China enthielt nur 0.00328 pCt. Kohlenstoff und 0.391 pCt. Wasser. Er enthält ferner nebst der Kieselerde:

Eisenoxyd	0.050
Thonerde	0.081
Magnesia	0.028
Kali	0.0043
Natron	0.075

Durch Glühen wird die Farbe schwächer, oder verschwindet, weil die häufigen Risse die Durchsichtigkeit vermindern.

Die färbende Substanz des Amethysts ist nach *Heintz* Eisen, und zwar übereinstimmend mit den Ansichten von *Poggendorff* in dem Zustand von *Eisensäure*. Ein sehr dunkel gefärbter Amethyst aus Brasilien gab in der Analyse 0.176 pCt. Eisenoxyd, aber weniger als $^1/_{100}$ pCt. Mangan. Ein viel heller gefärbter Amethyst gab in 100 Theilen:

Digitized by Google

Eisenoxyd	0.0197
Kalkerde	0.0048
Magnesia	0.0027
Natron	0.0085

Die Eisensäure ist daher an die Basen gebunden.

Durch Glühen wird Amethyst entfärbt, und zwar nach *Heintz* bei etwa 250° C. Bei einem zu dem Zwecke angestellten Versuche hatte sich die Farbe in Gelb verwandelt, also wahrscheinlich die Eisensäure in Eisenoxyd.

Bei einer andern Analyse fand *Heintz* in 100 Theilen 0.00273 Kohlenstoff, gewiss nicht färbenden Bestandtheil. — Pogg. LX. p. 519.

Der in den kleinsten Mengen aufgefundene Bestand stimmt auf das Schönste mit den Beobachtungen des Vorkommens der drei Quarzvarietäten. — Feuerstein organischen Ursprungs enthält organische Materie, im reduktiven Fortschritt noch nicht vollständig zerlegt, und dann zur Reduktion anderer Körper dienend; Karniol, ein electronegativer Absatz in den Blasenräumen von Mandelsteinen, oder in Gängen, in kleinen Individuen muss Oxyd enthalten; kohlige Materie müsste längst zu Kohlensäure verbrannt seyn; Amethyst treffen wir endlich als letzten Absatz nach Chalcedon, zuweilen mit Eisenoxydhydrat verwachsen, er kann also ebenfalls nichts Elektronegatives enthalten. Die Auffindung der Eisensäure in der schönen violblauen Amethystfarbe bietet einen nicht uninteressanten Zeitpunkt in der Beurtheilung des electrochemischen Gegensatzes in dem Vorkommen der Mineralspecies in der Natur.

Ein schwacher Gehalt an kohliger Materie mag besonders bei porösen Substanzen oft durch Absorption von Gasarten aus der Atmosphäre entstehen.

Die Farben beim Durchsehen durch den Regenbogenachat fand Sir *David Brewster* in neuen Untersuchungen durch Beugungs-Erscheinungen erklärbar, indem derselbe aus so feinen aufeinander folgenden Lagen von Quarz besteht, dass bei einem Beispiele die Dicke einer einzelnen Lage gleich $^1/_{17220}$ von einem Zolle beobachtet werden konnte. Aus den beobachteten Farbenverhältnissen selbst schloss er bei anderen Stücken auf eine Dünne der Schicht bis zu $^1/_{55760}$ Zoll. Er deutet dabei auf das grosse Interesse, welches das Daseyn einer solchen Struktur in den Untersuchungen über die Bildung des Achats darbietet. — Philos. Mag. V. VVII. p. 213.

Fiedler legte der Akademie der Wissenschaften in Paris eine vollständige Blitzröhre vor, die er am 13. Juni 1841 bei Loschwitz unweit Dresden ausgegraben hatte. — Comptes rendus. 1843. II. p. 216.

Berthier analysirte den Sand, aus welchem sie ausgegraben war, und fand nebst Kieselerde 0.04, kohlensauren Kalk 0.0025, zusammen 5 pCt. Dieser Sand ist also schwer schmelzbar. — Instit. 28. Sept. 1843.

Digitized by Google

Quarz. Bergmehl.

Das merkwürdige Infusorienlager der Lünneburger Haide wurde von *Ehrenberg* untersucht. Es liegt unter dem Bauernhofe Oberohe, einige Stunden westlich von Ebsdorf. Es hat nach Bohrversuchen eine Länge von etwa 450 Ruthen, von S.W. nach N.O., und eine Breite von 200 Ruthen bei einer Mächtigkeit bis 40 Fuss, von welchen der Untertheil etwa 22 Fuss grau, der Obertheil 14 bis 18 Fuss schneeweiss ist. Es ist bedeckt von 1 bis 16 Fuss Sand und liegt auf grobem Sand. Es bildet hügliges Land, und ist daher ursprünglich nicht als Wasser-Absatz gebildet. Zum Theil enthält es noch ganze Parthieen lebender Infusorien. Die weisse Farbe der obern Schichten scheint durch stete Wassercirkulation bedingt, auch ist vieles davon immerwährend feucht, so dass selbst Quellenbildung durch das Vorkommen der Infusorien möglich ist. — Erdm. XXVIII. p. 541.

Opal.

Nach *Glocker* findet sich Menilit bei Bistritz in Mähren in solcher Menge, dass er als Baustein benützt wird; nach *Heinrich* erstreckt sich die Ablagerung auch nach Gross-Kuntschitz im Teschner Kreise in Schlesien. — Tageblatt der Versammlung der Naturforscher in Gratz. Nro. 7.

Zwei Varietäten, von Meronitz, eine frisch, die andere verwittert, wurden von Dr. *Wertheim* aus Wien in Rammelsberg's Laboratorio untersucht. Sie enthielten:

	Der frische mit Fettglanz:	Der verwitterte matte:
Kieselsäure	83.73	73.45
Eisenoxyd	3.58	9.95
Kalkerde	1.57	1.21
Talkerde	0.67	2.13
Wasser	11.46	12.89
	101.00	99.63

Hartm. 1843. p. 514.

Sphaerulit.

Forchhammer gibt die Analyse von kugelförmig aus dem bekannten isländischen Obsidian von Hrafetinnahruggr mit konzentrisch strahligem Bruche ausgeschiedenen Parthieen. Gewicht bei 10° C. = 2,389.

Digitized by Google

Kieselerde	74.83
Thonerde	13.49
Eisenoxyd	4.40
Kalk	1.98
Magnesia	0.17
Natron und Kali	5.56
	101.43

Erdm. XXX. p. 385.

Analog dem Erscheinen des Sphärulits im Perlstein und dergleichen Bildungen ist die Bildung kleiner eingewachsener Kugeln in langsam gekühlter Glasmasse. — *Kersten* untersuchte sowohl das Glas als die Kugeln an einem Vorkommen in der Glashütte im Plauischen Grunde.

1) Einzelne oder gruppirte Kugeln. Oberfläche mit der Loupe betrachtet drusig. Sternförmig auseinanderlaufend im Bruche. Weiss undurchsichtig. Härter und strengflüssiger, als das umgebende Glas. Gewicht = 2.77.

2) Glas, amorph, durchsichtig, grünlich. Gewicht = 2.63.

Die Analyse ergab für

	die Kugeln:		das Glas:
Kieselerde	58.80		60.39
Thonerde	3.30		6.10
Kalkerde	20.20		13.40
Eisenoxydul	3.51	— oxyd	3.10
Manganoxydul	4.20		0.20
Talkerde	0.50		0.40
Kali	2.70		14.41
Natron	5.50		
	98.71		100.0

Demnach sind die Kugeln nicht blose Krystallisation der Glasmasse, sondern es ist eine wahre Entmischung oder Ausscheidung, welche insbesondere mehr Kalk, und weniger Thonerde und Alkalien enthält, als die Glasmasse. — Erdm. XXIX. p. 145.

Turmalin.

Riess und *G. Rose* beschreiben ungemein schöne Turmalinkrystalle von Gouverneur in New-York. Sie finden sich von zimmtbrauner Farbe, eine Linie bis einen Zoll gross und verhältnissmässig dick, eingewachsen im Kalkspath mit Tremolith und Quarz. Sie sind an beiden Enden auskrystallisirt, und durch die grosse Menge zum Theil ganz neuer Flächen ausgezeichnet, wodurch der Turmalin zu den formenreichsten Mineralien gezählt werden muss.

Digitized by Google

Am analogen Pole erscheint die 0 Fläcke senkrecht auf die Axe, nebstdem die Rhomboeder $\frac{1}{2}$ R', R, 2 R', die Skalenoeder S_2 und S_3. Am antilogen Pole finden sich die Rhomboeder $\frac{1}{2}$R', R, 2 R', 4 R, 5 R', die Skalenoeder $\frac{1}{2} S'_3$, S_3, S_5, $_2S'_2$, ferner die Grenze ∞ R, und zwar vom antilogen Pole ausgehend $\frac{\infty R}{2}$ grösser als $-\frac{\infty R}{2}$ ∞ Q, ∞ S_3, $\frac{\infty S_2}{2.}$

Die Krystalle werden sehr stark elektrisch. Da die Rflächen des antilogen Poles auf die breitere Fläche des dreiseitigen Prismas aufgesetzt sind, so bilden sie nebst den Krystallen von Sonnenberg am Harz und von Bovey Tracey eine Ausnahme von der Regel *Gust. Rose's.* Pogg. LIX. p. 353.

Xanthit.

Nach *Beck* ist der Xanthit *Thomson's* in Krystallform und Zusammensetzung identisch mit Idokras. Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Breithaupt gibt die Härte 5.0 bis 6.0. *Thomson* hatte: Wird vom Fingernagel geritzt. Mohs, von Zippe. p. 675.

Gökumit.

Ist Idokras nach *Rammelsberg* p. 64.

Uwarowit.

Nach der von *Heinrich Rose* mitgetheilten Arbeit von *A. Komonen* besitzt der Uwarowit die Zusammensetzung eines Kalkchromgranates, Granat als Bezeichnung der chemischen Formel genommen.

Das Resultat der Analyse war:

Kieselerde	37.11
Thonerde	5.88
Chromoxyd	22.54
Eisenoxydul	2.44
Kalkerde	30.34
Talkerde	1.10
Wasser	1.01
	100.42

Das Wasser ist zufällig, es rührt vielleicht von der von *Breithaupt* angeführten pseudomorphen Bildung her. Die Formel stimmt mit $\dot{R}^3 \ddot{Si} + \dddot{R} \ddot{Si}$ überein, nach *Komonen* ist sie

$$\left.\begin{matrix}\dot{Mg}^3 \\ 7\dot{Fe}^3 \\ \dot{Ca}^3\end{matrix}\right\} \ddot{Si} + 7 \left.\begin{matrix}\ddot{Al} \\ \ddot{Cr}\end{matrix}\right\} \ddot{Si} + 2\dot{H}.$$

Digitized by Google

Das specifische Gewicht fand *Komonen* 3.418, *Breithaupt* früher 2.969.

Der Uwarowit von Bissersk im Ural wurde zuerst von *Hess* benannt, von *G. Rose* genau beschrieben, auch von einem anderen Fundorte Kyochtimsk im südlichen Ural erwähnt, wo er aber nicht krystallisirt vorkömmt. Pogg. LIX. p. 488.

Breithaupt erklärt die Stücke des Uwarowits, an welchen er das specifische Gewicht 2.969 gefunden hatte, für pseudomorph. Die Härte an frischen Stücken gibt er = 6.0 der des Feldspathes, während die pseudomorphen kaum die des Apatites, oder = 5.0 zeigen. Aber auch dieser Härtegrad ist wohl sehr gross für eine Bildung dieser Art. Pogg. LX. p. 594.

Erdmann in Stockholm gibt übereinstimmend mit *Komonen* die Bestandtheile des Uwarowits, wie folgt:

Kieselerde	36.93
Thonerde	5.68
Eisenoxyd	1.96
Chromoxyd	21.84
Kalkerde	31.63
Talkerde	1.54
Kupferoxyd	Spur.
	99.58

Pogg. LX. p. 5.

Auch *Damour* untersuchte diess Mineral an Stücken aus der Sammlung der Ecole des mines in Paris in schön grünen Granatoiden. Er fand:

Kieselerde	35.57
Chromoxyd	23.45
Thonerde und Eisenoxyd	6.25
Kalk	33.22
	98.49

und entwickelte die Formel $\ddot{Cr}\,\ddot{Si} + \dot{Ca}^3\,\ddot{Si}$.

Ann. des Mines. 4. Ser. T. IV. p. 115.

Zirkon.

Als ein Zirkon oder Oerstedtit ähnliches Mineral bezeichnet *D. F. Wiser* in Zürich ein Vorkommen von St. Gotthard. Dem Zirkon ähnlich, nur in der Härte zwischen Fluss und Adular etwa 5.0. — Leonh. 1843. p. 297.

Die Krystalle von Zirkon von Hammond in St. Lawrence county, und Johnsberg, Warren county in New-York sind nach *Beck* höchst merkwürdig. Ihre Grösse geht bis zu 1 ½ Zoll Länge und ½ Zoll Dicke. Sie enthalten oft Kalkspath eingemengt oder als Kern, haben auch wohl eine

Digitized by Google

mosaikartige Struktur fast wie Chiastolith. Ihre Farbe ist dann weiss, und nur an den Kombinationsecken, wo die Zirkonoide, die Hauyschen X Flächen vorkommen, sind sie braun. Die grösseren Krystalle sind oft in dem Gesteine gebogen oder gebrochen eingewachsen.

Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Ordnung: Erze.

Sphen.

Fuchs fand durch die Anwendung eines sehr sinnreichen analytischen Verfahrens zur Bestimmung der Titansäure, die Zusammensetzung des gelben durchsichtigen Sphens vom Schwarzenstein im Zillerthal, dessen eigenthümliches Gewicht zu 3.44 bestimmt wurde, wie folgt:

Titansäure	43.21
Kieselerde	32.52
Kalk	24.18
	99.91

durch die Formel 3 ($2CaO$, $5TiO_2$) + 2 ($3CaO$, $5SiO_3$) ziemlich genau ausgedrückt.

Wöhler und Liebig XLVI. p. 319.

Nach *Dana* ist der Ledererit oder Lederite, wie ihn *Beck* nennt, Shepard's von Phillipstown, in Putnam County und von anderen Orten nichts anders, als Sphen, mit dem die Krystallform gänzlich übereinstimmt, nämlich die Flächen P, r, n, y und t von dem Grössenverhältnisse wie Fig. 229 in Mohs von Zippe. Shepard's Winkel stimmen selbst sehr gut, und in den Bestandtheilen ist ebenfalls kein Unterschied. Uebrigens ist Sphen eine sehr häufige Species in den Grafschaften Orange, St. Lawrence, Jefferson und Essex. — Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Anatas.

Besteht nach *H. Rose* aus reiner Titansäure. — Ramm. p. 13.

Pyrochlor.

Augustus H. Hayes fand den Pyrochlor von Frederiksvärn, Oktaeder, zum Theil die Kanten durch die Granatoidflächen hinweggenommen, wachsgelb bis dunkelbraun, Gewicht 4.221 bis 4.293 zusammengesetzt aus

Tantalsäure	59.00
Kalk	16.73
Titansäure	18.33
Natron	5.63
Oxyde. Eisen. Uran	0.70
Flüchtige Stoffe	0.80
	101.19

Sillim. Amer. Journ. V. XLVI. p. 158.

Greenovit.

Breithaupt gibt von diesem Minerale, welches *Dufrénoy* in den Annales des mines Vol. XVII. als eigene Species bestimmt hatte, eine neue Beschreibung. Er zählt ihn als Species zum Titanit, der bei ihm mit Sphen ganz auf die Art, wie bei dem Feldspathe ein Genus ausmacht. Nach seiner Angabe besitzen alle Sphene anorthische, alle Titanite augitische Symmetrie. Die zwei Theilungsrichtungen fand er unter 126° 56′ approximativ geneigt, die Härte = 5.5, der des Sodaliths, das specifische Gewicht = 3.527. Der Greenovit wird insbesondere mit dem blättrigen gelben Titanit im Amphibolschiefer aus dem Stubay und Pfitschthal in Tyrol u. s. w. verglichen. — Pogg. LVIII. p. 227.

Wöhlerit.

Th. Scheerer beschreibt unter dem Namen Wöhlerit ein neues Mineral, welches sich auf einigen Inseln des Langesund-Fjordes in der Nähe der Stadt Brevig im südlichen Norwegen findet, unter andern auf der Insel Lövön, unweit der Stelle, wo Herr Pastor *Esmark* vor einigen Jahren den Thorit entdeckte. Er kommt in Zirkonsyenit eingewachsen vor, besonders wo dieser statt Hornblende schwarzen Glimmer enthält. Nebstdem enthält der Syenit Feldspath und Eläolith, und noch zuweilen etwas Zirkon, Pyrochlor und Spreustein.

Der Wöhlerit findet sich in undeutlichen krystallinischen Massen eingewachsen, grösstentheils in Körnern. Spuren von Theilbarkeit nach einer Richtung. Bruch unvollkommen muschlig, splittrig.

Farbe gelb ins Braune, zuweilen graulich. Strich gelblich weiss. Durchscheinend, wie die Zirkone. Glasglanz auf Krystallflächen, Fettglanz im Bruche.

Härte = 5.0 . . . 6.0 zwischen Apatit und Feldspath. Gewicht = 3.41.

Vor dem Löthrohre bei gutem Feuer zu einem gelblichen Glase schmel-

zend. Zeigt die Reaktion von Mangan, Eisen und Kieselerde. — Die Analyse gab:

Kieselerde	30.62
Tantalsäure	14.47
Zirkonerde	15.17
Eisenoxyd	2.12
Manganoxydul	1.55
Kalkerde	26.19
Natron	7.78
Talkerde	0.40
Wasser	2.24
	98.54

Versuch einer Formel: $\ddot{\bar{Zr}}^3 \, \bar{T}a + 5 \, (\dot{C}a^3 \, \ddot{S}i + \dot{N}a \, \ddot{S}i)$.
Pogg. LIX. p. 327.

Monazit.

Der Eremit von *Shepard* und *Dana* (Sillim. Am. Journ. V. XXX. p. 71) stimmt nach neuern Untersuchungen von *Dana* mit dem Monazit vollkommen in allen Verhältnissen, vorzüglich in dem Winkel der Krystallformen nach zwei sehr netten Holzschnitten überein. So sind die gleich gelegenen Winkel, 1 im Eremit, 2 im Monazit nach *Dana*, 3 im Monazit nach *Descloizeaux* (Ann. des Mines T. II. 1842. p. 362) und zwar die Neigung der Querfläche, $\infty \breve{H}$ gegen das rhombische Prisma $\infty A = 136^\circ\ 35'$, $136^\circ\ 30'$, $136^\circ\ 30'$ gegen die diesseitige schiefe Endfläche $+ \frac{\breve{H}}{2} = 140^\circ\ 40'$, $140^\circ\ 40'$, $141^\circ\ 5'$ gegen die jenseitige $= 126^\circ\ 8'$, $126^\circ\ 52'$, 126°. Auch die Theilbarkeit des Monazits wurde am Eremit beobachtet. — Sillim. Am. Journ. V. XLV. p. 402.

J. Mekul fand kürzlich durchsichtige, wenn auch kleine, höchstens einen Achtelzoll grosse gut ausgebildete Krystalle mit Sillimanit, Magneteisenstein, der gewonnen wird, und Quarz in einem Steinbruch in Yorktown, Westchester County N. Y., besonders in dem Quarz eingewachsen. Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 208.

Zinkerz.

Dass die auf Zinkhütten zuweilen vorkommenden sechsseitigen Prismen von Zinkoxyd mit dem natürlichen Zinkerze gleichartig seyen, wird wohl nun allgemein angenommen. Solche Krystalle sind es wohl auch gewesen, deren *Bischoff* erwähnt, und die *Nöggerath* beschrieben. Sie wurden in den

Digitized by Google

abgebrauchten Röhren einer Zinkhütte in Hölungen angetroffen. — Leonh. 1843. p. 311.

Nach *Hausmann* ist das rothe Zinkerz aus Nordamerika nach möglichst sorgfältigen Untersuchungen von dem als Hüttenprodukt sich findenden krystallisirten Zinkoxyde in specifischer Hinsicht nicht verschieden, und die Krystallreihe beider ist, wie auch *Breithaupt* und *Phillips* annahm und *Descloiceaux* bestättigte, eine rhomboedrische, und zwar eine dirhomboedrische, Verbindungen von Quarzoiden mit dem parallelen regelmässig sechsseitigen Prisma. — Karsten's Archiv 17, 1843. p. 784.

Mikrolith.

Augustus A. Hayes analysirte den Mikrolith, von Chesterfield in Massachusetts, und fand ihn zusammengesetzt aus:

Tantalsäure	79.60
Kalk	10.87
Uran- und Manganoxyd	2.21
Eisenoxyd	0.99
Bleioxyd	1.60
Zinnoxyd	0.70
Verlust	4.03
	100.00

Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 158.

Wolfram.

Nach *Ebelman* sind die Bestandtheile des Wolframs

	von Limoges	von Zinnwald
Wolframsäure	75.20	75.99
Eisenoxydul	19.19	9.62
Manganoxydul	4.48	13.96
Magnesia	0.80	Kalk 0.48
	100.67	100.05

Marguerite betrachtet das Wolfram als im Zustande des blauen Oxydes, Eisen- und Mangan in dem von Oxyd. Diese Betrachtungen gehören jedoch mehr in das Bereich der reinen Chemie. — Erdm. XXX.

Uranerz.

Das Uranerz von der Grube „Tanne“ zu Joachimsthal, anscheinend sehr rein, wurde von *Rammelsberg* analysirt. Er fand

Digitized by Google

Uranoxydul	79.148
Kieselsäure	5.301
Blei	6.204
Eisen	3.033
Kalkerde	2.808
Talkerde	0.457
Arsenik	1.126
Wismuth mit Spuren von Blei und Kupfer	0.608
Wasser	0.362
	99.087

Bei dem amorphen Zustande und der Mannigfaltigkeit der Beimengungen wird keine feste Formel gesucht. *Rammelsberg* hält das Uranpecherz im reinsten Zustande für Uranoxydoxydul. — Pogg. LIX. p. 35.

Ebelman gibt die Zusammensetzung des Uranerzes von Joachimsthal, wie folgt:

Schwarzes Uranoxyd	75.23
Schwefelblei	4.82
Kieselerde	3.48
Kalk	5.24
Magnesia	2.07
Natron	0.25
Eisenoxydul	3.10
Manganoxydul	0.82
Kohlensäure	3.32
Wasser	1.85
	100.18

Die Kohlensäure mit einem Theile der Basen als Braunspath abgezogen, lässt noch ein wasserhaltiges Silikat übrig. *Ebelman* betrachtet das Oxyd etwa als $\dot{\overline{U}} + 2\dot{U}$.

Die zerlegte Varietät war eine von dem schwarzen, mit glänzendem kleinmuschligem Bruche.

Beim Erhitzen bis zum Glühen unter Zutritt der Luft wird sie olivengrün, mit Ausschluss der Luft geglüht, bleibt sie schwarz. — Erdm. XXX. p. 414.

Hyacinthrothes Pechuran. (Gummierz.)

Kersten fand, dass dieses von ihm analysirte Mineral Vanadinsäure enthält. — Erdm. XXXIX. p. 333.

Digitized by Google

Cerit.

Eine neuere Analyse des Cerits durch *Hermann* gab:

	Kohlensäure	4.62
	Kieselsäure	16.06
	Ceroxydul	26.55
	Lanthanoxyd	33.38
	Wasser	9.10
Unreinigkeiten.	Thonerde	1.68
	Eisenoxyd	3.53
	Kalk	3.56
	Manganoxyd	0.27
	Kupferoxyd	Spur.
		98.75

Er betrachtet die von *Vauquelin* und *Hisinger* analysirten Cerite mit 17 bis 18 pCt. Kieselerde, als Verbindung der durch *Klaproth's* Analyse mit 34.5 pCt. Kieselerde repräsentirten Mischung $\dot{C}e^3 \dddot{S}i^2 + 3\dot{\bar{H}}$, welche er nach *Klaproth* Ochroit nennt, und des früher für kohlensaures Cerium gehaltenen Minerales. (Siehe oben Lanthanit. Ordnung der Baryte). — Erdm. XXX. p. 193.

Es wäre wohl wünschenswerth, bei Untersuchungen dieser Art auch die mineralogische Seite zu berücksichtigen.

Washingtonit.

Nach *Shepard* rhomboëdrisch. Sechsseitige Prismen. Theilbarkeit R = 86°. Bruch uneben. Metallglanz. Eisenschwarz. Strich etwas lichter. Härte = 5.75. Gewicht = 4.963....5.016. Ist titansaures Eisenoxydul mit etwas Manganoxyd, und wurde früher für Crichtonit gehalten, was wohl auch kein grosser Fehler war. Kommt zu Washington in Connecticut auf Quarzgängen in Glimmerschiefer vor, auch in Lichtfield, Westerly und zu Goshen in Massachussets, hier mit Spodumen. — Sillim. Am. Journ. of Sc. 1842. S. 364. Leonh. 1843. p. 493.

Magneteisenstein.

Abich fand in dem Eisensand der Meeresufer bei Neapel die reinste Verbindung von $\dot{F} + \dddot{\bar{F}}$ in abgerundeten Octaedern. Man verschmelzt sie zu Ponte di Maddalena. — Institut. 15. Juni 1843.

Nach *Zimmermann's* Mittheilung fanden sich in hohlen Räumen zwischen geschmolzenen Eisenwaaren in dem Lager der Herrn *Schulte* und

Digitized by Google

Schrammer in Hamburg Magneteisensteinoktaeder, und tafelartige Rhomboedersegmente von Eisenglanz. — Leonh. 1843. p. 76.

Rotheisenstein.

Kapp erwähnt als Pseudomorphose in der Braunkohlenformation die bekannten Schlackenwerther Vorkommen von gebrannten Sphärosideriten, zum Theil zu reinerem Eisenoxyd, Rotheisenstein, zum Theil zu stengligem Thoneisenstein. — Leonh. 1843. p. 485.

Brauneisenstein.

Drei Varietäten, mit naturhistorischen Notizen von *Partsch* versehen, wurden von Dr. *Gottlieb* analysirt, sämmtlich Bohnerz.

1) Aus dem Gouvernement Olonetz in Russland. Kugelrund, dünnschalige Zusammensetzung, mit einem gelben Pulver bedeckt, Bruch uneben. Strich braun. Nicht magnetisch. Matt bis wenigglänzend. Härte 2.5...3.0. Gewicht = 3.140...2.200.

Enthält:

Wasser	13.862
Eisenoxyd	75.287
Manganoxyd	1.813
Thonerde	2.493
Rückstand	5.004
Quellsatzsäure, Kobaltoxyd, Kalk und Talkerde	1.542
	100.000

2) Von Bazias im Banat, ähnlich dem vorigen, nur grösser und weniger regelmässig. Glatt. Strich dunkelbraun. Härte = 2.0...2.5. Gewicht = 2.46...2.843.

Enthält:

Wasser	6.796
Eisenoxyd	26.645
Manganoxyd	8.846
Thonerde	1.618
Rückstand	54.375
Organische Substanz, Kobaltoxyd, Kalk und Talkerde	1.720
	100.—

3) Vom Flusse Santée in Nord-Carolina. Derb, unregelmässig, krummschalig. Aehnlich dem Vorhergehenden, nur rauher, und auf den Flächen

Digitized by Google

schimmernd. Strich schwärzlichbraun. Härte = 2.5...3.5. Gewicht = 2.648...2.660.

Enthält:		
	Wasser	6.943
	Eisenoxyd	18.933
	Manganoxyd	17.303
	Thonerde	1.157
	Kobaltoxyd	0.261
	Chlor	0.368
	Rückstand	53.393
	Organisches, Talk und Kalkerde	1.642
		100.—

Formel $2 (\ddot{\text{Fe}}, \ddot{\text{Mn}}, \ddot{\text{Al}}) + 3 \dot{\text{H}}$.
Wöhler und Liebig XLV. p. 349.

Eisenerz.

Kersten hatte in einem Schwefeleisen, welches sich bei dem Eisen-Hochofenbetriebe der Friedrich-August Hütte im Plauischen Grunde bindet, Vanadin entdeckt. Dasjenige Mineral, welches diesen Körper im natürlichen Zustande enthält, ist ein armes Eisenerz von Maxen bei Pirna, welches man eigentlich nach *Karsten*, als einen mit Eisenoxyd durchdrungenen Thonschiefer ansehen kann. — Pogg. LIX. p. 121.

Orthit.

Heinrich Rose fand das Gewicht des Orthits von Hitteröen in Pulver 3.456; nach dem Glühen = 3.505. *Scheerer* fand die Gewichte 3.50 und 3.60. *H. Rose* hält das etwas abweichende Resultat für bedingt durch Abweichungen in der Mischung. Er enthält Beryllerde. — Pogg. LIX. p. 101.

Allanit.

Dieses Mineral kommt nach *Beck* vor zu Monroe, Orange County, New-York, derb, fett und unvollkommen metallisch glänzend, und enthält nach demselben:

Ceroxydul	24.90
Kieselerde	30.50
Thonerde	11.25
Fisenoxydul	22.27
Kalk	9.87
	98.79

Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Digitized by Google

Gadolinit.

Heinrich Rose fand bei verschiedenen Theilen ein und desselben Stückes Gadolinit von Ytterby das specifische Gewicht bei mehr als dreissig Versuchen verschieden zwischen 4.097 und 4.226; nach dem mit Lichtentwickelung verbundenen Glühen desselben war es gleichförmig 4.287...4.456. Der Glühverlust betrug nur 0.38...0.43 pCt. Die Zusammensetzung wechselt also selbst in demselben Stücke. — Pogg. LIX. p. 479.

Tscheffkinit.

Ulex gibt von dem Tscheffkinite Löthrohrversuche, nebst einer beiläufigen Analyse, und zog daraus den Schluss, dass dieses Mineral Allanit, oder Cerin untergeordnet werden müsse und kaum als selbstständige Species anzusehen sey. Doch gibt er zu, dass zum Theil wegen zu geringer Quantität des analysirten Minerales die Gewichtsverhältnisse nicht absolut genau sind. (Leonh. 1843. p. 55.) — Dagegen bemerkt *G. Rose*, der den Tscheffkinit zuerst beschrieb, dass die Löthrohrversuche wohl mit den von ihm angegebenen übereinstimmen, dass aber der Gang der Analyse nicht zu dem von *Ulex* gezogenen Schlusse berechtige. Dabei wird mitgetheilt, dass nach *Heinrich Rose* sich im Tscheffkinit Kieselerde, Eisenoxydul und Kalkerde in dem Verhältniss von 21,11 und 3 vorfinden, nicht wie *Ulex* angab von 33,18 und 10. Obwohl der Tscheffkinit mehreren anderen Erzen nahe steht, dem Gadolinit, Thorit, Orthit und andern, so unterscheidet er sich doch wieder hinlänglich von denselben. — Leonh. 1843. p. 310.

Die Unzulänglichkeit der Angaben und Schlüsse von *Ulex* veranlasste eine von Herrn *von Tscheffkin* selbst in einem Briefe an Herrn *von Struve* gegebene Berichtigung. Nebst den von *G. Rose* ebenfalls gemachten Bemerkungen theilt derselbe mit, dass der Bergingenieur *Schönlin* in einem Aufsatz in Nro. 3. des Bergwerks-Journal 1842 eine Analyse bekannt gemacht habe, nach welcher der Tscheffkinit unter anderm enthält: Lanthansäure 6.9, Magnesia 1.3, Titansäure 1.65, Wasser 2.0, Manganoxydul 2.88, die von *Ulex* nicht angegeben waren. Auch die Menge der Thonerde, Kalkerde und Eisen ist abweichend. — Leonh. 1843. p. 457.

Marcellin.

Pyramidal. Körnig, derb. Theilbarkeit deutlich, in der Richtung der Axe? Bruch uneben. Schwarz in Krystallen glänzend. Strich bräunlich schwarz. Härte, ritzt Glas. Gewicht = 4.74 bis 4.77.

Gibt in der Röhre kein Wasser. Auf Kohle werden einige Stücke mag-

Digitized by Google

netisch. Mit Flüssen die violette Reaktion des Mangans. Das Mittel von drey Analysen ist:

Manganoxydul	68.63
Sauerstoff	7.20
Eisenoxyd	11.49
Kieselerde	10.24
Kalk	1.14
Magnesia	0.26
	98.96

Vollkommene Krystalle waren zu St. Marcel in Piemont, wo sie mit Quarz, violettem Epidot und Tremolit, vorkommen, von *Bertrand de Lora* gesammelt, nach Paris gebracht, und von *Damour* analysirt und benannt worden.

Die obigen und noch drei andere Analysen bezeichneten den Marcellin als ein Gemenge von Braunit und einem Manganoxydulsilikat. — Erdm. XXVIII. p. 234.

Der Marcellin scheint sich nicht als Species vom Braunit zu unterscheiden, wie diess auch *Rammelsberg* bemerkt.

Ramm. p. 80.

Pyrolusit.

Bei der Versammlung der Naturforscher in Gratz theilte *Muhamed Abdelrahman* aus Cairo, Zögling des Johanneums in Gratz, die Analyse eines Pyrolusites von Ehrensdorf bei Mährisch-Trübau in Mähren mit. Er enthält:

Manganchyperoxyd	90.25
Alaunerde	5.13
Wasser	4.60
	99.98

nach der Formel $4\, \ddot{Mn}\, \not{H} + 12\, \ddot{Mn}\, \ddot{Al}$.

Tageblatt der Versammlung zu Gratz. Nro. 7.

Psilomelan.

Clausbruch analysirte einen harten Kali-Psilomelan von Ilmenau, der kein Wasser enthält, in *Rammelsberg's* Laboratorio, und fand:

Digitized by Google

Manganoxydul	77.23
Sauerstoff	15.82
Kali	5.29
Kalkerde	0.91
Baryterde	0.12
Kupferoxyd	0.40
Kieselsäure	0.52
	100.29

Ramm. p. 121.

Ordnung: Metalle.

Arsenikantimon.

In einer Varietät von Allemont in Dauphiné, deren Gewicht = 6.203, fand *Rammelsberg* 62.15 Arsenik und 37.85 Antimon. Die Formel Sb As^3, obwohl die zwei Metalle isomorph sind, verlangt Arsenik 63.62, Antimon 36.38. — Ramm. p. 13.

Blei.

Thomas Austin der Jüngere, Mineral-Surveyor entdeckte schon im Jahre 1839 in der Nachbarschaft von Kenmare, in der Grafschaft Kerry in Irland einige wenige Stücke gediegenen Bleies in dem Kohlenkalksteine, carboniferous limestone. Neuerdings fand er dasselbe in ziemlicher Menge in derselben Formation an verschiedenen Orten in der Nachbarschaft von Bristol. Man findet es entweder als dünnen Ueberzug auf schmalen Klüften, oder da, wo mehrere solche Klüfte sich schneiden, in dem letzteren Falle in Stücken bis zu einem Loth schwer. — Philos. Mag. V. XVII. p. 234.

Herr Professor Dr. *Göppert* berichtete an Herrn Professor *Weiss*:

Herr Apotheker *Beinert* in Charlottenbrunn hat in einem mitten im Porphyr befindlichen Blasenraume *gediegenes Blei* entdeckt; eine nähere von Abbildungen begleitete Beschreibung wird in den Verhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur erscheinen.

Karsten's Archiv. 17. 1843. p. 387.

Zinn.

Die Krystalle dieses Metalls wurden von *W. H. Miller* genau bestimmt und beschrieben. (Phil. Mag. S. III. V. XXII. p. 263.) — Man erhält sie

Digitized by Google

sehr vollkommen, wenn man den Strom einer schwach geladenen Daniell'schen Kette durch eine Lösung von Zinnchlorür leitet, die man durch Eintauchung eines mit dem Kupferelemente der Kette verbundenen Stückes Zinn nahe gesättigt erhält.

Form pyramydal. Kombinationen von vier Pyramiden. P′ = 150° 31′, 42° 11′, P = 140° 25′, 57° 13′, 3 P′ = 115° 19′, 98° 20′, 3 P = 105° 47′, 117° 8′. ∞ P′, ∞ P. Axe = 0.3837. Zwillinge parallel einer Fläche von P, und einer Fläche von 3 P. Specifisches Gewicht der Krystalle = 7.178, derselben Krystalle ungeschmolzen = 7.293. Geschmolzen und in dünnen Prismen krystallisirt zeigte das Zinn regelmässige achtseitige Formen. — Prgg. LVII. p. 660.

Merkur.

Merkur findet sich in gediegenem Zustande in der Umgegend von Lissabon, in den Alluvial-Schichten aus Thon, Sand, Gerölle und mancherlei Austern- und andern Conchylienfragmenten bestehend. Fast überall ist auch Gold zu finden, und gewaschen worden. Das Merkur findet sich besonders auf etwa 15—20 Fuss Tiefe unter dem Wasserspiegel, zuweilen bis zu 1 Loth in einem Kubikfuss Sand. — Pogg. LIX. 350. Allgem. Zeit. 132.

Leymerie gibt in einem Briefe an *Elie de Beaumont* Nachricht von einem spärlichen Vorkommen von gediegenem Merkur in Frankreich. Fundort beim Dorfe St. Paul des Fonts, Canton St. Affrique, Dep. Aveyron, am Fluss des Plateau de Larsac, einem westlichen Vorsprung der Cevennen. Kommt im Mergel und darüberliegendem Kalkstein vor.

Nach *Leymerie* sind die vier französischen Merkurlokalitäten ziemlich in der Richtung von N. 32° W. aneinandergereiht, etwa in der Streichungslinie von E. de Beaumont's Viso-System. Sie sind 1) Montpellier, in subappeninnischen Mergeln an der andern Seite des Carsac; 2) St. Paul, Aveyron; 3) Peyrat, Haute Vienne; 4) Ménildot bei Mortain, Manche. — Pogg. LX. p. 44.

In Valencia hat man wenig Fuss unter dem Boden, auf dem die Stadt gebaut ist, ein grosses Lager gefunden, in dem Merkur in dicken Tropfen vorkommt. Bei der ersten Entdeckung wurden durch ganz rohe Wäsche 25 Pfund gewonnen, und an das königliche Museum in Madrid eingeschickt. — Hartm. 1843. p. 520.

Sehr reiche Anbrüche sind im Departement Xalisco in Mexico entdeckt worden. Die erste Operation der Destillation gab nicht weniger als 100 Pfund, und es wird seitdem sehr viel Erz und Metall gewonnen. — Allgem. Wiener Polytechn. Journ. 1843. p. 784.

Digitized by Google

Silber.

Zu Anfang des Jahres 1843 hat man im Tiefsten der Königsgrube in Kongsberg zwei Massen von gediegenem Silber gefunden, die zusammen 250 Mark wogen. — D. A. Ztg. Hartm. 1843. p. 335.

Daubrée berichtet, dass unter den neuern Silbervorkommen von Kongsberg fast unmittelbar unter einem gänzlich tauben Theile des Ganges sich eine Masse von 697 Kilogrammen Gewicht von gediegenem Silber fand. — Ann. des Mines. 4. Ser. T. IV. p. 199.

Gold.

Herr *v. Humboldt* theilt die Zusammenstellung der grössten bisher gefundenen Goldmassen mit. (Asie centrale. p. 597.) — Eine derselben, von 10 Kilogrammen wurde in den Alluvionen zu Tzarevo-Alexandrovski bei Miask im südlichen Ural gefunden. Ein anderes Grano de oro von Haiti versank am 29. Juni 1502 bei dem Schiffbruche von Robadilla in den Ocean. Nach Herrn *Köhler* ist im Jahre 1821 in der Grafschaft Anson in den Alleghanys von Nord-Carolina in einer Grauwacke bedeckenden Alluvion ein Klumpen von 21.7 Kilogrammen gefunden worden. Der Sultan von Sambas auf Borneo besitzt einen noch grössern. — Der grösste aber wurde am 7. Nov. 1842 in drei Meter Tiefe, auf einer Dioritschicht ruhend, in demselben Alluvion von Tzarevo-Alexandrovsk gefunden, wo man im Jahre 1826 jenen von 10.118 Kilogramm gefunden hatte. Er wog 36.02 Kilogramm, oder nach der Berechnung von *Partsch* 64 Pfund 7 Loth Wienergewicht. Die Masse erscheint nach dem Gypsmodell in dem k. k. Hof-Mineralien-Kabinete in Wien etwas flach gedrückt, und ist mit vielen tiefen Eindrücken von beiden Seiten versehen, so dass sie die Idee der Ausfüllung einer Kluft erregt. Die Masse selbst wird gegenwärtig in der Petersburger Sammlung aufbewahrt.

Der Reichthum der Alluvionen war in dem Grunde der abgetragenen Hütte, denn unter einem Gebäude hatte diese Masse gelegen, bis zu 70 Sobotnik auf 100 Pud Sand.

Im Jahre 1842 gewann man in den sibirischen Alluvionen, östlich vom Ural mehr als 479.Pud (7846 Kilogr.) Gold. Die gesammte Goldausbeute hat sich in diesem Jahre wahrscheinlich auf 970 Pud (15889 Kilogr.) belaufen. — Pogg. LIX. p. 174.

Die St. Petersburger Handelszeitung enthält einen höchst interessanten Bericht über die Entdeckung, Lage und Benützung der Goldsandlager in Sibirien. Sie finden sich in den Ausläufern des Hochgebirges von Zentralasien, in den Gebirgsgruppen zwischen dem Obi und Tom, dem Tom und Jenisei, und dem Jenisei und Lena, in einzelnen Alluvionen zwischen den Gebirgs-

Digitized by Google

höhen vertheilt. Manchmal liegen sie unmittelbar auf den Grundgebirgen auf, zuweilen ist eine nichthaltige Erd- oder Geröllschicht dazwischen, endlich werden sie auch oft wieder von einem solchen bedeckt, so dass die Gewinnung sodann unterirdische Arbeiten erfordert.

An manchen Orten ist schon $^1/_3$ Sobotnik Gold in 100 Pud lohnend, doch gibt es auch Seifen, die bis zu 9 Sobotnik in der nämlichen Masse enthalten. Das Verhältniss von 1 Sobotnik in 100 Pud beträgt $^1/_{384·000}$ oder $8^1/_3$ Loth in 1000 Zentner.

Von 1830, dem Jahre der Entdeckung, bis zum Jahre 1843 waren 83808 russische Pfund Gold aus den sibirischen Kron- und Privatbergwerken gezogen worden. Das Jahr 1842 allein gab 632 Pud oder 40 Pfund, und die ganze Summe nebst den 30 Pud von Kolywan, und die 310 aus dem Ural betrug 672 Pud. — Ann. des mines. 4. Ser. T. III. p. 19.

Nach *Baudin* enthält auch Trachyt zuweilen Gold, und zwar in eingesprengten Schwefelkiesen, wie der von Rener, im Cantal in Frankreich, doch in geringer Menge. — Wiener Allg. Polyt. Journ. 1843. p. 1136.

Palladium.

Nach *Cock* enthält das Gold von der Grube von Condonya in Brasilien keine andere Beimischung, als Palladium. In manchem Goldstaub beträgt es 5 bis 6 pCt. Reines Palladium ist von graulich weisser Farbe, etwas dunkler als Platin. Gewicht = 11.3, durch Walzen bis 11.8 erhöht. Unschmelzbar, sintert aber so zusammen, dass es zu Blech oder Draht umgewandelt werden kann. — Erdm. XXX. p. 20.

Platin.

Der grösste bisher gefundene Platinaklumpen von Nishni-Tagilsk wiegt nach *v. Humboldt* 8.33 Kilogramm, 24 Pfund, 69 Sobotnik Russisch nach *G. Rose*. — Ural II. p. 39. Pogg. LIX. p. 176.

Titan.

Fand sich, nach *D. F. Wiser*, in den bekannten hexaedrischen Krystallen, in dem Bodensteine des Neherischen Hochofens zu Plons bei Sargans in einer aschgrauen Schlacke mit Roheisen und Schwefeleisen. — Leonh. 1843. p. 461.

Kupfer.

Wöhler hat das Phänomen der Krystallisirung von Kupfer, wie solches in dem schönen venezianischen Avanturinglase beobachtet wird, näher

Digitized by Google

beschrieben. *J. G. Gahn* hatte die Beobochtung gemacht, dass dieses Glas unter dem Mikroskope zahlreiche drei- und sechsseitige glänzende Blättchen zeigte. *Hausmann* besitzt eine braune Kupfergahrschlacke von Biber in Hessen, welche ganz ähnliche oktaedrische Flimmern einschliesst. Nach der von *Schnedermann* in *Wöhler's* Laboratorio ausgeführten Analyse ist das Avanturinglas gewöhnliches Glas mit einem Gehalt von Kupfer, zu 3 pCt. als Oxyd erhalten, und 1.5 Phosphorsäure. *Wöhler* beobachtete die nämlichen Flimmern in dem Kupferpulver, welches durch Reduktion aus Kupfersalzauflösungen durch schweflige oder phosphorige Säure erhalten wird, bei 50- bis 80facher Vergrösserung. — Pogg. LVIII. p. 286.

Uebrigens hat wohl jeder Löthrohrbläser auch die Erscheinung ähnlicher Metallflimmern in einer Perle von Pphosphorsalz im Reduktionsfeuer boobachtet

Barreswel und *Jewreinoff* machten das Avanturinglas in einem Achatmörser zu unfühlbarem Pulver und schlämmten die Flimmern ab, welche dann weich waren, sich durch den Hammer platt schlagen und in Quecksilber auflösen liessen, wie reines Kupfer. — Erdm. XXX. p. 38. Journ. de pharm. et chim. Avril 1843. p. 291.

A. von Gutbier theilte Nachricht über ein sehr merkwürdiges Vorkommen von gediegenem Kupfer mit. In einem Steinkohlenschurfschachte der Zwickauer Bürgergewerkschaft, $^1/_4$ Stunde S.W. von der Stadt gelegen, fand man in saigern Klüften im rothen Schieferletten des Rothliegenden, 2 Ellen mächtig, und im Thonsteinporphyr, kaum etwas mächtiger gediegenes Kupfer in Platten nnd Blechen von einer Linie Stärke bis zum dünnsten Häutchen. — Leonh. 1843. p. 460.

Man schätzt die Quantität auf etwa 10 Pfund Platten in einem Kubiklachter. — Sächsisches Gewerbeblatt. Hartm. 1843. p. 920.

Die Mittheilung des Prof. *Hitschcock* über das gediegene Kupfer von Massachussets veranlasste mehrere Bemerkungen, in Beziehung auf den Gegenstand, in der vierten Versammlung der amerikanischen Geognosten und Naturforscher zu Albany, in Folge deren die Herrn *Beck*, *Silliman jr.* und *Houghton* in diesem Jahre eine ausführliche Abhandlung über diesen interessanten Gegenstand liefern werden. Nach *Silliman jr.* ist das Kupfer von der grossen Masse im Yale College ganz rein, das Silber, welches sich damit verwachsen findet, ebenfalls, obwohl sie sich unmittelbar berühren. *Houghton* fand in dem Gange, vein, von welchem jenes Stück kam, das Silber für sich in nachahmenden Gestalten, auch Rothgiltigerz. Das Kupfer von Michigan kommt oft mit Prehnit und Zeolithen vor. Die ursprüngliche Lagerstätte nach *Shepard* das Urgebirge, the primary. — Sillim. Amer. Journ. V. XLV. p. 310.

Digitized by Google

Metalle in Spanien.

Nach *J. Ezquerra* wurden im Jahre 1842 aus Spanien ausgeführt:

Quecksilber	20.540	Zentner
Blei	445.758	„
Bleiglanz	51.013	„
Silber	133.754	Mark.

Den 26. Februar wurde das in Almada und Almadenejos zu gewinnende Quecksilber auf 4 Jahre zu $81\frac{1}{2}$ Pesos fuertes verkauft an Salamanca, mit dem sich später Rothschild vereinigte. — Leonh. 1843. p. 481.

Ordnung: Kiese.

Arseniknickel.

Rammelsberg fand als Mittel von zwei Analysen des Arseniknickels oder Weissnickelkieses von Kamsdorf bei Saalfeld Gewicht = 6.735. Arsenik 70.63, Nickel 28.95 = 99.58. Die Rechnung nach Ni As^2 gibt 71.77 und 28.23. — Ramm. p. 15.

Arsenikkupfer.

Derb, feinkörnig, dicht. Bruch uneben ins unvollkommen muschlige. Metallglanz. Farbe silberweiss ins Gelbe, dem Buntanlaufen unterworfen. Strich glänzend. Härte etwas höher, als die des Buntkupfererzes, also 3.0 . . . 3.5.

Vor dem Löthrohre Arsenikdämpfe, Rückstand ein Kupferkorn.

Analysirt von *Ignaz Domeyko*, Professor der Mineralogie und Geognosie am Collegio zu Coquimbo in Chili, der es zusammengesetzt fand aus Kupfer 71.64, Arsenik 28.36 = 100. Er berechnet daraus die Formel Cu^3 As.

Das Arsenikkupfer bildet Trümmer selten mehr als 3 Zoll mächtig in einem grauen kieseligen Gesteine, begleitet von Rothkupfererz und arseniksaurem Kupfer. Es findet sich in dem Gebirge von Calabazo in der Provinz Coquimbo in Chili in einem geschichteten Porphyr. Es findet sich auch in bedeutender Menge in den Silbergruben von St. Antonio im Bezirk von Copiapo in derselben Formation wie das obige. Eine Analyse dierer Varietät, ausgeführt von dem Bergeleven *Alfonso* in dem Laboratorium des Collegiums von Copiapo, zeigt:

Digitized by Google

Kupfer	61.93
Eisen	0.46
Arsenik	20.39
Schwefel	3.39
Gangart	12.39
	98.56

Es wird als ein Gemenge des Arsenikkupfers mit Buntkupfererz betrachtet. — Ann. des mines IV. Ser. T. III. p. 3.

Haarkies.

Dünnstengliche Parthien, bunt angelaufen, mit Kalkspath bei Kamsdorf unweit Saalfeld vorkommend, Gewicht = 5.65, wurde von *Rammelsberg* untersucht. Die Kugel vor dem Löthrohr braust und spritzt stark und vermindert ihr Volum. Enthält nach der Analyse

Nickel	61.34
Schwefel	35.79
Kupfer	1.14
Eisen	1.73
	100.00

Kupfer und Eisen als Kupferkies abgezogen, lässt Nickel 64.37. Schwefel 35.63. Die Mischung NiS enthält 64.76 und 35.24. — Hartm. 1843. p. 454.

Eisennickelkies.

Th. Scheerer in Christiania hat die sehr interessante Entdeckung gemacht, dass viele Magnetkiese Nickel enthalten; einen derselben beschreibt er als eigene Species unter der obigen Benennung.

Er ist derb, krystallinisch, theilbar nach den Flächen eines regelmässigen Oktaeders. Bruch uneben, muschlig.

Metallglanz schwach. Farbe licht tombakbraun. Pulver etwas dunkler. Härte = 3.5 . . . 4.5, der des Magnetkieses. Gewicht = 4.60. Nicht magnetisch.

Vor dem Löthrohre zeigt es, vorher geröstet, in Borax, in der äusseren Flamme die Farbe des Eisenoxydes: in der innern wird die Perle schwarz und undurchsichtig von reduzirtem Nickel.

Der Eisennickelkies kommt bei Lillehammer im südlichen Norwegen scheinbar in einem mächtigen Gange, mit Amphibol vor. Er ist mit Magnetkies gemengt. Von ersterem möglichst durch einen Magnet gereinigt, fand *Scheerer*

Digitized by Google

Schwefel	36.64
Eisen	40.21
Nickel	21.07
Kupfer	1.78
	99.70

Das Kupfer als Kupferkies abgezogen, lässt Schwefel, Eisen und Nickel in dem Verhältnisse von 36.86, 40.86, 22.28 erscheinen, womit nach der Formel $2\,\dot{Fe} + \dot{Ni}$ die Verhältnisse 36 . 54, 41 . 07, 22 . 39 sehr gut stimmen.

In einem Magnetkies von Modum hatte *Scheerer* schon 1837 2.8 pCt. Nickel gefunden, so wie seit dieser Zeit in anderen Magnetkiesen. Man hat in Schweden bereits unter *Sefström's* Leitung versucht, nickelhaltigen Magnetkies und mit einbrechenden Kupferkies zur Erzeugung einer Legirung von Kupfer und Nickel zu Gute zu bringen. — Pogg. LVIII. p. 315.

Plakodin.

Plattner analysirte den von *Breithaupt* beschriebenen Plakodin von der Grube Jungfer bei Müssen. Er fand in 100 Theilen:

Arsenik	39.707
Nickel	57.044
Kobalt	0.910
Kupfer	0.862
Schwefel	0.617
	99.140

und eine Spur Eisen. Er berechnet daraus als Hauptmischung $Ni^2 As$, gemengt oder verbunden mit Nickelglanz $Ni S^2 + Ni As^2$ und Kupferglanz $\dot{\overline{Cu}}$. Pogg. LVIII. p. 283.

Cuban.

Breithaupt beschreibt an diesem dem Weisskupfererz ähnlichen Minerale folgende Eigenschaften:

Derb, theilbar, ziemlich leicht nach Hexaedern, durch flachmuschligen und unebenen Bruch unterbrochen.

Farbe zwischen weisslich speisgelb und messinggelb. Messinggelb anlaufend. Strich schwarz.

Spröde. Härte = 4.0 (Fluss). Gewicht = 4.020...4.020.

Besteht aus Schwefel, Eisen und Kupfer, enthält von letzterem 10 pCt.; ist besonders leicht schmelzbar.

Die Stücke, welche ziemlich rein, nur etwas mit Kupferkies und Mag-

Digitized by Google

netkies gemengt sind, waren aus Cuba, und zwar dem ostsüdöstlichen Theile der Insel nach England gesandt worden, und von dort durch den Herrn Oberhüttenamtsassessor *Ihle* nach Freiberg gebracht.

Breithaupt bemerkt, dass manche Schwefelverbindungen, deren gesonderte Sulfurete in die beiden Ordnungen der Kiese und Glanze gehören, gemischt besonders niedrige Grade des specifischen Gewichts zeigen, wie Cuban, Kyrosit, Buntkupfererz, Kupferkies, Sternbergit. — Pogg. LIX. p. 325.

Kyrosit.

Breithaupt beschreibt ein den verschiedenen sogenannten Weisskupfererzen ähnliches Mineral als eigene Species unter dem obigen Namen, von **κύρωσις** Bestättigung, weil „es sich bestättigt hat, dass unter den Weiss„kupfererz bezeichneten Mineralien wenigstens ein selbstständiger unbestimm„ter Kies enthalten sey."

Metallglanz. Farbe weisslich speisgelb ins Messinggelbe. Strich schwarz.

Krystallisation angeblich „spärförmige Zwillinge" wie die des Eisenkieses von Littmitz in Böhmen, nicht deutlich theilbar nach einem geschobenen Prisma von $106\,^3/_4{}^\circ$ bis 107°, während der Winkel des Spärkieses nach *Breithaupt* $105^\circ\ 28'$, der des Arsenikkieses aus Schweden $111^\circ\ 1'$ beträgt.

Härte = 5.5 . . . 6.0 etwas unter der des Feldspaths. Gewicht = 4.729.

Er enthält Eisen, Arsenik, Schwefel und 4 pCt. Kupfer.

Herr Administrator *Buchwald* in Freiberg hat die Stücke für die akademische Mineralienniederlage gebrochen, auf der Grube Briccius bei Annaberg im sächsischen Erzgebirge, wo er mit dichtem Brauneisenstein und Malachit vorkommt, die aus seiner theilweisen Verwitterung entstanden zu seyn scheinen.

Das Gewicht des Weisskupfererzes von Chili ist 4.748. Die Härte wenig über 5.0 der des Apatits. Es enthält nach *Plattner* 12.9 pCt. Kupfer. Das Gewicht des sibirischen Weisskupfererzes ist = 4.977. — Pogg. LVII. p. 281.

Ordnung: Glanze.

Fahlerz.

Das in neuerer Zeit durch seinen Merkurgehalt nicht unwichtig gewordene Fahlerz von Kotterbach bei Neudorf oder Iglo in Ungarn wurde von

Digitized by Google

Scheidhauer in *Heinrich Rose's* Laboratorio untersucht. Ein ähnliches von Poratsch wurde bereits von *Klaproth* untersucht. *Klaproth* fand 6.25, *Scheidhauer* 7.52 pCt. an Merkur. Es waren beides derbe Varietäten. — Pogg. LVIII. p. 161.

Die übrigen Bestandtheile von *Scheidhauer's* Analyse waren: Antimon 18.48, Arsenik 3.98, Eisen 4.90, Zink 1.01, Kupfer 35.90, Schwefel 23.34, Spuren von Silber und Blei, endlich Sand 2.73. Zusammen 97.86.

Kersten beschrieb und analysirte das merkurhaltige Fahlerz von der Grube Guglielmo bei Val di Castello bei Pietra Santa in Toscana, wo es auf Gängen im Kalkstein, mit Kalkspath, Schwerspath und Quarz vorkommt. Es ist eisenschwarz, der Strich dunkel rothbraun, bricht derb, ohne Spur von Theilbarkeit mit muschligem Bruche; ist etwas spröde und stark glänzend. Gewicht = 5.092. Allein in der Glasröhre gibt es ein wenig braunrothe Sublimate, mit Soda gemengt, metallisches Quecksilber. Mit Luftzug verflüchtigt sich Antimonoxyd und schweflige Säure. Wenn man die Kohle mit Kobaltsolution befeuchtet, so wird der sich bildende Ring grün. — Die Bestandtheile fand er wie folgt:

Antimon	27.47
Zink	6.05
Eisen	1.89
Merkur	2.70
Kupfer	35.80
Silber	0.33
Schwefel	24.17
	98.41

Pogg. LIX. p. 131.

Sander von Eisleben analysirte in *Rammelsberg's* Laboratorio ein krystallisirtes Fahlerz von Klausthal, und fand:

Schwefel	24.1
Antimon	26.8
Kupfer	35.7
Eisen	4.5
Silber	8.9
Blei	0.9
	100.9

Die Zusammensetzung stimmt mit den Arbeiten von *H. Rose* und der Frankenheimischen Formel $(\dot{C}u, \dot{A}g, \dot{F}e)^4 \ddot{S}b$.

Harmtm. 1843. p. 454.

Domeyko fand in einer Varietät von San Pedro Nolasco in Chili:

Digitized by Google

Kupfer	45.40
Eisen	9.24
Zink	0.99
Silber	0.30
Schwefel	24.25
Arsenik	12.30
Antimon	6.14
Gangart	0.92
	99.54

Sie kommt mit geschwefeltem Kupfer und Silber, mit Blende und silberhaltigem Bleiglanz vor. — Ann. des mines. 4. Ser. T. III. p. 9.

Schwefelkupfersilber.

Blättrig, meistens körnig und dicht. Bruch uneben. Metallisch. Farbe stahlgrau etwas ins Blaue. Strich glänzend. Weich, lässt sich mit dem Messer schneiden, und nimmt vom Hammer Eindrücke an. Selten rein, gewöhnlich lassen sich im Innern matte und glänzende Theilchen unterscheiden.

Domeyko analysirte drei Varietäten von Catemo und zwei von San Pedro und erhielt dabei folgende Resultate. Sie waren dabei aber zum Theil stark mit Gangart gemengt, die bei der Berechnung abgezogen ist:

	Catemo			San Pedro	
	1.	2.	3.	4.	5.
Kupfer	63.98	60.58	53.94	53.38	75.51
Silber	12.08	16.58	24.04	28.79	2.96
Eisen	2.53	2.31	2.09	——	0.74
Schwefel	21.41	20.53	19.95	17.83	20.79
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Die letzte Varietät ist wohl ein gewöhnlicher Silberglanz, während die anderen zwischen diesem und dem Silberkupferglanz inne stehen, der mehr Silber als Kupfer enthält, ob als eigene Species oder Gemenge, bleibt unbestimmt. Bei der Behandlung mit Chlorwasserstoffsäure bleibt auch in der That ein dem Silberkupferglanz in der Zusammensetzung entsprechendes schwarzes Pulver zurück.

Die Fundorte in Chili, an welchen eine bedeutende Menge dieses Minerals gefunden worden ist, sind die Gruben von Catemo in der Provinz Aconcagua, und die von San Pedro Nolasco, in der Provinz Santyago. Sie kommen auf Gängen in geschichtetem Porphyr vor, der untergeordnete Thonschieferschichten enthält. Die Begleiter auf den Gängen von Catemo sind feldspathartig, und Bleiglanz, Kupferschwärze, Malachit und Kieselkupfer,

Digitized by Google

auf den Gängen von San Pedro Braunspath, Schwerspath, ein von Säuren nicht angreifbarer ochriger Thon, Blende und Bleiglanz. — Ann. des Mines. 4. Ser. T. III. p. 9.

Bleiglanz.

Lerch analysiste zwei Bleiglanzvarietäten von Przibram, aus einem Aggregat kleiner Hexaeder bestehend. Sie differiren vom Bleiglanze in vollkommenen Krystallen und theilbaren Stücken im specifischen Gewicht, welches bei halbliniengrossen Hexaedern 7.252, bei liniengrossen Hexaedern 7.324 betrug, beim Bleiglanz ist es 7.568. Die Analyse des ersten gab

Blei	81.80
Zink	3.59
Schwefel	14.41

die des zweiten

Blei	83.61
Zink	2.18
Schwefel	14.18

Das erste stimmt mit 1 Atom Schwefelzink und 8 Atomen Schwefelblei, das zweite mit 1 Atom Schwefelzink und 12 Atomen Schwefelblei. Das Mikroskop zeigte keine mechanische Einmengung von Blende. — Wöhler und Liebig XLV. p. 325.

Analoge Bildungen mit grössern oktaedrischen Krystallen enthalten wirklich kleine Theilchen von Blende in ihrem Innern, daher der durch *Lerch* veranlasste Gedanke, dass kleine Krystalle von Blende zwischen den Bleiglanzkrystallen eingeschlossen seyn könnten, trotz dem, dass sie mit dem Mikroskop nicht beobachtet werden konnten, noch immer der wahrscheinlichste bleibt.

Boulangerit.

Zinken fand am Harze ausgezeichneten Boulangerit, so schön wie der von Nertschinsk. — Hartm. 1843. p. 794.

Ordnung: Blenden.

Greenockit.

Sir *Davy Brewster* gab den Brechungsindex am Greenockit für mittleres Grün des ordentlichen Strahles = 2.6882. Die doppelte Brechung trennt

Digitized by Google

die Bilder nur unmerklich. Für den rothen Strahl ist der Polarisationswinkel = 68° 36′, welcher einem Brechungsindex = 2.5517 entspricht. Im stärksten Sonnenlicht beobachtet man das Ringsystem in der Richtung der Axe, mit dem negativen Charakter des Kalkspathes. — Pogg. LVIII. p. 94.

Blende.

Eine blättrige Varietät von brauner Farbe von Merklin in Böhmen wurde von *Anthon* zusammengesetzt gefunden aus:

Zink	59.13
Eisen	4.16
Schwefel	32.06
Kadmium	0.02
Unreinigkeiten	1.20
Wasser und Verlust	3.43
	100

Hessler's Zeitschrift. Hartm. 1843. p. 921.

Kupferindig.

Eine schwarze Verbindung von Schwefel und Kupfer C̍u, wie Kupferoxyd zusammengesetzt, findet sich nach *Forchhammer* mit dem Krisuvigit genannten basisch schwefelsauren Kupfer bei Krisuvig in Faröe. — Erdm. XXX. p. 385.

Ordnung: Harze.

Hartit.

Die Bestandtheile des Hartits fand *Schrötter:* Kohlenstoff 87.82, Wasserstoff 12.18, ausgedrückt durch die Formel C_6 H_{10}. Er kann fast unverändert überdestillirt werden, bei einem Schmelzpunkt von 74° C. Er ist im Aether reichlich, im Alkohol weniger auflöslich. Die nämlichen Bestandtheile hat auch das Tekoritin aus den Sümpfen von Holtegaard nach *Reenstrup*, doch schmilzt diess bei 45°.

Hartin.

Schrötter fand in der Braunkohle von Oberhart bei Gloggnitz nebst dem Hartit noch einen anderen sehr ähnlichen Körper von folgenden Eigenschaften: Weiss, geruch- und geschmacklos. Gewicht = 1.115. Wird erst bei

Digitized by Google

200° C. weich, bei 210° schmilzt er zu einer klaren gelblichen öhlartigen Flüssigkeit, doch wird er dabei schon braun und gibt einen brenzlichen Geruch. Wenig löslich im Aether, fast unlöslich im Alkohol, krystallisirt aus einer Auflösung in Naphtha. Das Resultat der Analyse gab berechnet nach der Formel C_{20} H_{34} O_2 Kohlenstoff 78.44, Wasserstoff 11.08, Sauerstoff 10.45.

Man erhält Hartin auch aus der Braunkohle selbst durch Extraction mit Aether, welcher nebst demselben ein braunes Harz auflöst. Hat man die ätherische Lösung durch Abdestillation konzentrirt, so scheiden sich glänzende Flitterchen ab, die durch Filtriren gewonnen werden können. Dem Hartin zählt *Schrötter* Reenstrup's Phylloretin bei. — Pogg. LIX. p. 37.

Amorphes Harz der Harter Kohle.

Wird durch ätherischen Auszug gewonnen, ist dunkel schwarzbraun, in dünnen Splittern mit gleicher Farbe durchscheinend, hat einen muschligen Bruch. Glasglanz, gänzlich amorph. Wird bei 95° C. weich, bei 110° bis 122° bildet es eine zähe fadenziehende Masse; bei 180° ist es noch nicht ganz dünnflüssig, wird aber schon zersetzt. Im Platinlöffel erhitzt verbreitet es vor der Entzündung einen aromatischen naphthaähnlichen Geruch. Seine Zusammensetzung fand *Schrötter* durch C_{42} H_{62} O_4 ausgedrückt, welches Kohlenstoff 80.02, Wasserstoff 9.82, Sauerstoff 10.16 entspricht.

Dieses Harz ist leicht durch Alkohol in zwei, ein Alphaharz, welches darin auflöslich ist, und ein unauflösliches Betaharz zerlegbar; ersteres ist bei 100° weich, bei 120° geschmolzen, letzteres ist bei 205° erweicht, und bläht sich bei 210° bis 215° auf und kommt dann schon seinem Zersetzungspunkte nahe. Die Formel des erstern ist C_{42} H_{58} O_5, die des zweiten C_{32} H_{42} O_5. Der Gehalt:

	Kohlenstoff.	Wasserstoff.	Sauerstoff.
das erste . . .	78.513	9.050	12.437
das zweite . . .	75.9	8.3	15.8

Schrötter gibt noch die vorzüglich in dem Schmelzpunkte erkennbaren den vorhergehenden ähnlichen Substanzen in einer Uebersicht zusammengestellt und zwar:

1) Den Scheererit von Utznach, von *Macaire Prinsep* analysirt; schmilzt bei 44°, destillirt unverändert über bei 92°, bleibt nach dem Schmelzen lange flüssig, enthält 73 Kohlenstoff, 24 Wasserstoff oder CH_4.

2) Der Könlit ebenfalls von Utznach, wurde neun Jahre später von *Kraus* untersucht, ebenfalls unter dem Namen Scheererit, aber es war ein ganz anderer Körper, der bei 108° bis 114° schmilzt, und nicht unverändert überdestillirt. Er ist nach C_2 H_2 aus 92.33 Kohlenstoff und 7.67 Wasserstoff

Digitized by Google

zusammengesetzt. *Tromsdorf* hat eine der Varietäten G = 0.88 aus einem Torflager bei Redwitz untersucht.

3) Der Fichtelit, ebenfalls von Redwitz, wurde von *Bromeis* untersucht, er enthält nach der Formel C_4 H_6 89.30 Kohlenstoff und 10.70 Wasserstoff, er ist weiss, krystallinisch, geruch- und geschmacklos, wie die vorigen, schmilzt aber bei 46°. — Pogg. LIX. p. 37.

Retinit von Walchow.

Walchowit.

Schrötter untersuchte dieses merkwürdige zum Theil in bedeutenden kugelförmigen Stücken vorkommende fossile Harz. Es besitzt eine wachsgelbe Farbe, lichter und dunkler gestreifte Zeichnungen, vollkommen muschlichen Bruch und ist undurchsichtig bis durchscheinend, mit ziemlich hohem Grade von Fettglanz. Es ist spröde. Die Härte = 1.5...2.0, das Gewicht der durchscheinendsten Stücke = 1.044...1.069, die dunkeln, undurchsichtigen fallen bis 1.035.

Erhitzt wird dieser Retinit erst bei 140 bis 180° durchscheinend und elastisch, wie Kautschuk, bei 250° vereinigen sich die Bruchstücke und geben ein Oel. Brennt im Platintiegel mit viel Russ. Die bei der Destillation erhaltene Säure ist Ameisensäure. Die übereinstimmende Formel C_{12} H_{18} O gibt Kohlenstoff 80.41, Wasserstoff 10.66, Sauerstoff 8.93. Er enthält 0.18 pCt. Stickstoff. — Pogg. LIX. p. 37.

Bernstein.

Schrötter fand durchsichtigen Bernstein nach der Formel C_{10} H_{16} O zusammengesetzt aus Kohlenstoff 78.96, Wasserstoff 10.51, Sauerstoff 10.52.

Nebst den vorhergehenden hat *Schrötter* noch mehrere harzartige Körper aus dem Pflanzenreiche stammend untersucht, die hier nur in so fern berührt und in ihren Hauptresultaten verglichen werden mögen, als sie in der Betrachtung der fossilen Harze einen Anhaltspunkt zur Beurtheilung darbieten. Sie sind:

Mastix. Durchsichtige Tropfen. Bei 18° C. das spec. Gewicht = 1.070. Wird bei 80° Grad weich, schäumet und zersetzt sich bei 105° bis 120°.

Elemi. Gelblichweiss, matt, eigenthümlicher terpentinartiger Geruch; spröde. Gewicht bei 20° = 1.055. Wird bei 80° weich, bei 100° dick-, bei 120° dünnflüssig. Bei höherer Temperatur kampherähnlicher Geruch und wird zersetzt.

Digitized by Google

Föhrenharz. Weiss, zwischen den Fingern zerreiblich, doch klebrig werdend, glanzlos, eigenthümlich riechend.

Fichtenharz. Klare, durchsichtige Tropfen, flüssig.

Damaraharz. Blassgelb, fast wasserhell; von starkem Fettglanz, in Glasglanz übergehend. Gewicht = 1.056 bei 20°. Wird bei 75° weich, bei 100° dickflüssig und trübe, bei 150° dünnflüssig und klar, bei höherer Temperatur terpentinartiger Geruch.

Benzoeharz. Weiss, angenehmer Geruch, muschliger Bruch, Fettglanz. Gewicht = 1.230 bei 17°. Wird bei 60° weich, schmilzt bei 95°, brennt mit russender Flamme.

Bestandtheile:	C.	H.	O.
Retinit	12	18	1
Bernstein, Mastix, Elemi . . .	10	16	1
Föhrenharz, Fichtenharz	8	12	1
Damaraharz	16	26	1
Benzoeharz	19	22	4

Schrötter betrachtet die fossilen Harze als mehr in der Art und Weise der Verbindung der Elemente, als in den quantitativen Verhältnissen verändert. — Pogg. LIX. p. 37.

Fossiles Harz von Bucaramanga.

Boussingault beschrieb und analysirte ein fossiles Harz, welches in beträchtlicher Menge in einer goldhaltigen Alluvion vorkommt, die zu Giron, bei Bucaramanga, in der Provinz Soccoro, Neu-Granada, ausgebeutet wird.

Aehnlich dem Bernstein. Blassgelb, durchscheinend. Gewicht höher, als das des Wassers. Durch Reiben elektrisch. Leicht schmelzbar, verbrennt mit wenig russender Flamme, ohne Rükstand. Unlöslich in Alkohol. Im Aether schwillt es auf und wird undurchsichtig. Gibt beim Destilliren keine Bernsteinsäure. Resultat der Analyse: Kohlenstoff 82.7, Wasserstoff 10.8, Sauerstoff 6 . 5. Erdm. XXVIII. p. 380. (Ann. de chim. et phys. Dec. 1842. p. 507.)

Copal.

Nach einem anonymen Manuscript in Silliman's Journal wird der Copal in fossilem Zustande angetroffen. Die nicht gar zu eng beschränkte Lokalität dafür ist die Küste von Afrika. Man findet ihn wenige Zoll unter der Erdoberfläche in lavaähnlichen Schichten. Er ist von einer braunen erdigen Rinde überzogen. Man bringt ihn nach Salem, Massachussets, dort wird er mit starker Lauge geweicht, mit Bürsten gewaschen, sortirt, in klaren dun-

klen und gefleckten, und in alle Welt verschickt. — Sillim. Amer. Journ. XLIV. p. 212.

Anthrazit.

Nach Dr. *John Davy* ist die Kohle nicht schlechthin undurchsichtig. Verkohltes Hollundermark erscheint unter einer starken Vergrösserung vollkommen ungefärbt, Lampenschwarz, Anthrazit und Graphit röthlich oder bräunlich. — Institut. 31. Aout. 1843.

Dysodil.

Die Varietät von Glimbach bei Giessen wurde von *Delesse* analysirt. Sie ist papierähnlich, bräunlich schwarz, leicht entzündbar und dabei einen unangenehmen Geruch gebend. Sie enthält:

Bitumen und Wasser		49.1
Kohle		5.5
Eisenoxyd	11.0	
In Säuren lösliche Kieselerde	17.4	45.4
Unlöslichen Thon	10.0	
		100.0

Institut. 30. Nov. 1843.

Anhang.

Specifisch Unbestimmbares.

Thon.

Die Gletscher in Island bringen durch Zerstörung der Gesteine einen feinen Thon, Gletscherthon, Jökulleer hervor. *Forchhammer* analysirte den von Hjalla im Arnasyssel. Er enthielt:

Kieselerde	50.99
Thonerde	7.39
Eisenoxyd	21.21
Titanoxyd	0.46
Magnesia	19.96
	100.00

Digitized by Google

Aus den ursprünglichen Gesteinen ist also dabei der augitische Bestandtheil gänzlich, der Oligoklas theilweise zerlegt worden. Der Thon selbst enthält kohlensauren Kalk eingemengt, der sich durch Aufbrausen mit Säuren verräth. Der ganze Kalkgehalt wurde in kohlensauren Kalk verwandelt. Die Magnesia blieb.

Ein anderer Thon wird von den Quellen an die Oberfläche gebracht, daher ihn die Isländer Hverleer nennen. Es gibt zweierlei, rothen und weissen, wovon der letztere durch Schwefelsäure gebleicht, seinen Eisengehalt verloren hat. — Erdm. XXX. p. 385.

Organische Stoffe enthaltende Krystalle.

Ammoniak - Brechweinstein.

Die Krystalle desselben gehören mehr nach *v. Kobell* in das prismatische System und zeigen tetraedrische Hemiedrie. Das Grundorthotyp hat Axenkanten von 108° 57′, 103° 42′ und Seitenkanten von 116°. Ein schärferes Orthotyp $^9/_5$ O hat die letzteren = 167° 9′. Die Verhältnisse der Axe und der beiden Diagonalen sind: 10965 : 1 : 0.9407. Die ähnlich gelegenen Winkel am Brechweinstein sind nach *Bernhardi* = 108° 10′, 103° 3′, 116° 14′ und 166° 40′ nach *Brooke*. *Soret* gibt ∞ 0 an letzterem = 93° 20′. — Erdm. XXVIII. p. 484. (Gel. Anz. der k. bayer. Ak. der Wissenschaften für 1842).

Nach *Buchner* jun. erhält man dieses Salz durch Digestion von Antimonoxyd in einer Auflösung von saurem weinsteinsaurem Ammoniak im Wasser. Eine hinlänglich konzentrirte Auflösung gesteht beim Erkalten zu einer steifen durchsichtigen Gallerte. In dieser bilden sich dann eingewachsene Krystalle. Will man sie mit einem Glasstab herausnehmen, so wird das Ganze wieder dünnflüssig und krystallisirtes Salz fällt als Pulver zu Boden. Es enthält je ein Aequivalent Antimonoxyd und Ammoniumoxyd, und zwei Weinsteinsäure und Wasser, während der gewöhnliche Brechweinstein Kali statt Ammoniumoxyd, oder Ammoniak und Wasser enthält. Wird an der Luft trübe und porzellanartig.

Essigsaure Uran - Salze.

Essigsaures Uranoxyd — Natron.

Tessularisch. Tetraedrische Hemiedrie. Krystalle Tetraeder mit den Granatoidflächen an den Spitzen dreiflächig zugespitzt. Besteht nach Dr. *Wert-*

Digitized by Google

heim aus Natron 6.63, Uranoxyd 60.88, Essigsäure, nach der Formel $\dot{Na}\,\bar{A} + 2\ddot{U}\,\bar{A}$.

Essigsaures Uranoxyd. a.

Augitisch. Krystallisirt aus einer sehr sauren Auflösung in schiefen rhombischen Prismen. Enthält 67.52 Uranoxyd, 4.01 Essigsäure, 8.47 Wasser, nach der Formel $\ddot{U}\,\bar{A} + 2\dot{H}$.

Essigsaures Uranoxyd. b.

Pyramidal. Pyramiden mit der vorherrschenden Base. Enthält 64.77 Uranoxyd, 23.03 Essigsäure, 12.20 Wasser, nach der Formel $\ddot{U} + 3\dot{H}$.

Essigsaures Uranoxyd - Silberoxyd.

Pyramidal. Pyramide P mit Seitenkantenwinkeln von 130° 38′ kombinirt mit dem parallelen Prisma ∞ P. Farbe grünlich. Im kalten Wasser löslich. Enthält 20.23 Silberoxyd, 49.98 Uranoxyd, 26.66 Essigsäure, 3.13 Wasser, nach der Formel $\dot{Ag}\,\bar{A} + 2\ddot{U}\,\bar{A} + 2\dot{H}$.

Essigsaures Uranoxyd - Kali.

Pyramidal. Pyramide P mit Seitenkanten von 122° 21′, isomorph mit dem vorhergehenden. Verwittert aufbewahrt. Im kalten Wasser löslich. Besteht aus 9.34 Kali, 56.80 Uranoxyd, 30.30 Essigsäure, 3.56 Wasser nach der Formel $\dot{K}\,\bar{A} + 2\ddot{U} + 2\dot{H}$.

Essigsaure Uranoxyd - Talkerde.

Prismatisch. Kombination eines Orthotyps mit den beiden Diagonalen. Nach der Zeichnung den Krystallen des salpetersauren Urans oder des Stilbits ähnlich. Schöne Krystalle durch langsames Abdampfen. Enthält 3.88 Talkerde, 53 . 86 Uranoxyd, 28 . 73 Essigsäure, 13 . 53 Wasser, nach der Formel $\dot{Mg}\,\bar{A} + 2\,\ddot{U}\,\bar{A} + 8\,\dot{H}$. — Erdm. XXIX. p. 209.

Verbindung von Harnzucker und Chlornatrium.

Rhomboëdrisch. Dirhomboeder mit Axenkanten von 126° 58′ und Seitenkanten von 126° 30′. Parallelflächige Hemiedrie. Ein flacheres Rhomboeder besitzt die halbe Axenlänge jedes der erstern. Ausserdem kommt noch das diagonale sechsseitige Prisma vor. Krystallographische Zeichen $\frac{1}{2}$ R . D . ∞ Q. Axenkanten der einzelnen Rhomboeder $\frac{1}{2}$ R = 104° 50′, R = 78° 41′.

Die Formen wurden von *v. Kobell* an Krystallen bestimmt, welche er von Baron *v. Bibra* und Prof. *Buchner* erhielt. — Erdm. XX. VIII. p. 489. (Gel. Anz. der k. bayer. Akad. der Wissensch. 1843.)

Digitized by Google

Zucker.

Emil Wolff stellt die Formverhältnisse des Zuckers dar. Sie waren früher von *Hankel* in Pogg. Annalen Bd. XLIX. S. 495. beschrieben. Die an den eigentlichen Mineralien vorkommenden Krystallreihen zeigen selten jene polarisch unsymmetrische Bildung, hier *Meroedrie* genannt, welche bei so manchen organischen Körpern nicht selten zu seyn scheint, aber noch wenig von den Krystallographen erforscht wurde. Die genaue Kenntniss derselben ist daher sehr wichtig.

Wolff's Stellung der Zuckerkrystalle ist vortheilhaft, so dass M. das Prisma, P. die zugewendete schiefe Basis vorstellt, doch in Bezug auf die Symmetrieverhältnisse den Hankelschen Bestimmungen anpassend. Die gewöhnlichsten Krystalle besitzen die Gestalt Fig. 4, die zusammengesetzten die Fig. 5. Zur Erläuterung ist die Fig. 6. beigegeben. Das Krystallsystem ist das augitische, aber die Seiten Rechts und Links zeigen polarische Hemiedrie. Die Flächen s gehören dem Grundaugitoide an. Sie sind links von PL entwickelt, ihr Zeichen ist daher $1\frac{A}{2}$. Die übrigen Formen sind: $M = \infty A$; $L = \infty \check{H}$, die Querfläche; $w = +\frac{\check{H}}{2}$; $r = 1\bar{D}$; $v = -\frac{\check{H}}{2}$. Die Winkel sind ∞A (M.M') $= 78° 28'$; $+\frac{\check{H}}{2}$ (w) $= 46° 41'$, Neigung gegen P $= 149° 47'$, gegen L $= 133° 19'$; $-\frac{\check{H}}{2}$ (v) $= 64° 44'$, Neigung gegen P $= 141° 28'$ gegen L $= 115° 16'$; $\bar{D} = 98° 52'$, Neigung gegen P $= 139° 26'$. Die Abweichung der Axe beträgt 13° 16'. Die Neigung von 0 (P) gegen $\infty \check{H}$ die Querfläche 103° 16'. Die Neigung von 0 gegen ∞ A, der Basis gegen das Prisma 98° 20'. Neigung von s gegen P $= 137° 5'$, gegen M $= 148° 43'$.

Die Flächen, besonders von M, sind öfters nicht deutlich spiegelnd und gekrümmt. Parallel der Querfläche L findet vollkommene Theilbarkeit statt.

In dem aus P und M nach der Methode von *Weiss* konstruirten schiefen Prisma oder Hendyoeder verhalten sich die Hauptaxe, die Queraxe und die Diagonale $= 1 : \sqrt{12} : \sqrt{18}$.

Es kommen sehr merkwürdige Zwillingskrystalle vor. Zwei Individuen sind mit den Querflächen L aneinandergewachsen, die Umdrehungsaxe ist aber die Axe des Prisma M. An diesen Zwillingen ist immer die von der Fläche P und w links gelegene Augitoidfläche s sichtbar, niemals die rechts gelegene, so dass, wie sich *Wolff* ausdrückt, alle Individuen des Zuckers als linke Hälften zu betrachten sind. Rechte Hälften scheinen gar nicht zu existiren.

Digitized by Google

Die schönsten Zuckerkrystalle bilden sich von der erstarrenden Oberfläche der Flüssigkeit aus; darunter häufig die Zwillinge; mit den vielflächigen Enden sind die Krystalle aufgewachsen. — Erdm. XXVIII. p. 129.

Weinsteinsäure.

Die Formen der Weinsteinsäure, ebenfalls von *Hankel*, nun von *Wolff* beschrieben, sind denen des Zuckers ungemein ähnlich, in den Formenverhältnissen überhaupt, und in der polarischen Hemiedrie in der Richtung der augitischen Queraxe insbesondere. Die beiden Figuren 7 und 8 stellen die Perspektive, und die Projektion in der Richtung der Hauptaxe des vielflächigsten Krystalles dar. Die beobachteten Flächen sind 0 (R); $+\frac{\breve{H}}{2}\binom{t}{y} = \frac{46^\circ\ 41'}{57^\circ\ 51'}$; r D (c) $= 92^\circ\ 46'$; ∞ A (N) $=$? 78; $\infty\ \breve{H}$ (k); $^r\pm\left(\frac{A}{2}\right)\binom{f}{h}$ Abweichung der Axe $= 8^\circ\ 56'$; Neigung von 0 (R) gegen $\infty\ \breve{H}$ (k) $= 98^\circ\ 56'$, gegen ∞ A (N) $= 95^\circ\ 38'$; Neigung Rt $= 145^\circ\ 37'$, Ry $= 138^\circ\ 55'$, tk $= 133^\circ\ 19'$, yk $= 122^\circ\ 9'$, Rc $= 136^\circ\ 23'$.

Die Verhältnisse der nach der *Weiss'schen* Methode konstruirten schiefen Prismen oder Hendyoeder sind für Axe, Queraxe und Diagonale $1 : \sqrt{27} : \sqrt{40.5}$.

Den möglichst genauen Messungen sind möglichst einfache Wurzelverhältnisse substituirt, auch differiren *Wolff's* und *Hankel's* Angaben.

Bei zugewendeter Lage der schiefen Basis R sind die rechts davon liegenden Augitoidflächen f und h und die Domenflächen c mehr entwickelt als die linken, daher hier blos rechte Individuen vorkommen. Dennoch finden sich auch die den Flächen c parallel gegenüberliegenden zuweilen so weit entwickelt, dass die augitische Symmetrie vollkommen hergestellt ist.

Zwillinge häufig, ganz wie die des Zuckers gebildet, also die Umdrehungsaxe parallel der Hauptaxe, die Zusammensetzungsfläche parallel der Querfläche $\infty\ \breve{H}$. — Erdm. XXVIII. p. 129.

Digitized by Google

II. Vorkommen der Mineralien in der Natur.

Gebirgsgesteine.

Baulit.

Forchhammer nannte eine graulichweisse poröse Steinart, welche mehrere Reisende früher als Trachyt bezeichneten, Baulit, nach dem Baulaberg in Island, welcher daraus besteht. Er ist zuweilen wie Basalt, säulenförmig abgesondert. Die Analyse gab:

Kieselerde	74.381
Thonerde	13.778
Eisenoxyd	1.938
Manganoxyd	0.189
Kalk	0.855
Magnesia	0.586
Kali	2.628
Natron	3.572
Wasser	2.085
Chlor	0.127

Forchhammer betrachtet diese Mischung als ein Hydrat einer unbekannten Feldspathspecies. Er zählt noch dazu einen wasserlosen Auswurf aus dem zum Krablasystem gehörigen Vulkan Viti, der lange schwarze Nadeln von Amphibol und etwas Quarz enthält, und etwa $^9/_{10}$ eines eigenen weissen Minerales, welches dann, Krablit, das eigentliche Mineral vorstellt, indem nur das Wasser fehlt, und Thonerde durch Eisen ersetzt ist.

Die Analysen zweier Stücke weichen übrigens bedeutend von einander ab, und beurkunden doch wohl hinlänglich den gemengten Zustand des Ganzen, in dem Stadio, in welchem sich erst einige bestimmbare Species ausgeschieden haben.

Digitized by Google

Baulit geschmolzen, gibt Obsidian, mehr konzentrirt als geschmolzen Krablit, unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff geschmolzen einen Feldspath, den man in den Höhlungen der Auswürflinge aus den Vitivulkanen undeutlich krystallisirt bemerkt nach *Forchhammer*. — Erdm. XXX. 385.

Porphyr.

Der schöne grüne Porphyr, dessen sich die Alten bedienten, ist wieder bei dem Dorfe Bourbourry am Berge Pila an der Rhone aufgefunden, und seine Bearbeitung unternommen worden. — Allg. Wien. polytechn. Journal 1843. p. 72.

Verwitterter Phonolith.

Nach *Schmorl's* in Rammelsberg's Laboratorio ausgeführter Analyse enthält der verwitterte Phonolith aus dem böhmischen Mittelgebirge:

Zerlegbare Silikate	3.12
Eisenoxyd	0.26
Feldspath	96.61
	99.99

Letzterer enthält 6.4 Kali und 3.3 Natron, ersterer Thonerde, Kalkerde, Natron und Wasser. — Ramm. p. 113.

Fucoiden - Sandstein.

Zeuschner analysirte das Bindemittel des Karpathen - oder Fucoidensandsteins von Poronin, am Fusse des Tatra, und fand es zusammengesetzt aus:

Kohlensaurem Kalk	60.63
Kohlensaurer Magnesia	8.75
Kohlensaurem Eisenoxydul . . .	30.28
	99.66

Dieselben Stoffe fanden sich noch in mehreren Varietäten, von Bankowka bei Zakopana, von Florenowy Potok bei Banska unweit Szafláry, von Relow bei Kesmark, und in dem von Myslenicze. Aehnliche Resultate gaben die Sandsteine von Optschina bei Triest, Monte di Ripalto bei Florenz und Kastropulo in der Krim. — Leonh. 1843. p. 165.

Digitized by Google

Meteorsteine.

Analysen.

Es ist oft schwierig, die erkennbaren Gemengtheile eines Gebirgsgesteines zu sondern, und ihre mineralogische Selbstständigkeit festzustellen oder sie der chemischen Analyse einzeln zuzuführen.

Bei den so innig gemengten Meteorsteinen wird der Wunsch diess auszuführen, in vielen Fällen hoffnungslos. Die chemische Analyse bietet dann oft noch ein Mittel, doch gewisse gemeinsame Punkte aufzufinden, vorausgesetzt, dass dasjenige selbst, womit man die Ergebnisse direkter Analyse vergleicht, hinlänglich sichergestellt sey.

Mohs verglich den Meteorstein von Juvenas mit dem Dolerit vom Meissner in Hessen, *G. Rose* wies in demselben mit Genauigkeit den Augit und den Magnetkies nach, den feldspathartigen Gemengtheil mit höchster Wahrscheinlichkeit als Labrador bezeichnend. Gediegenes Eisen, Olivin sind längst unzweifelhafte Bestandtheile.

Die Grundmasse der so häufig Eisen enthaltenden Meteorsteine ist es nun, deren einige von *Rammelsberg* als Gemenge von auf der Erde gewöhnlich vorkommenden Mineralspecies berechnet werden. Bekanntlich ist der Augit ein Zweidrittelsilikat, in welchem der Sauerstoff der Kieselerde sich zu dem der Basen verhält = 2.1. Bei dem Amphibol, wenn man die Alaunerde mit der Kieselerde zu den Säuren rechnet, ist das Verhältniss = 9.4. Darauf gründet nun *Rammelsberg* folgende Berechnungen:

Meteorstein von Chateau-Renard, am 12. Juni 1841 gefallen; von *Dufresnoy* analysirt, besteht die Grundmasse aus 16.54 Albit und 84.74 Amphibol.

Meteorstein von Blansko, analysirt von *Berzelius*, enthält 18.82 Labrador und 79.12 Amphibol.

Meteorstein von Chantonnay, wurde von *Rammelsberg* analysirt. Er enthält:

Kieselerde	56.252
Thonerde	6.025
Talkerde	20.396
Kalkerde	3.106
Eisenoxydul	9.723
Manganoxydul	0.690
Natron	1.000
Kali	0.512
Nickeloxyd, Chromeisen	1.238
	98.930

Digitized by Google

woraus sich berechnen lässt 20.531 Labrador und 77.173 Amphibol. — Pogg. LX. p. 130.

Richmond.

Shepard setzte durch eine zu Folge *Rumler's* Bemerkung (Pogg. 1841 2) unternommene neue Untersuchung das Vorkommen von Apatit in dem Meteorsteine von Richmond ausser Zweifel. — Sillim. Amer. Journ. V. XLV. p. 102.

Uden.

Prof. *von Rees* in Utrecht gab Nachricht von einem älteren Meteorsteinfalle, aus der Gemeinde Uden in Nordbrabant. Der Stein 0.71 Kilogramme schwer, fiel am 12. Juni 1840, zwischen 10 und 11 Uhr Vormittags, bei ganz heiterm Himmel und hellem Sonnenschein nach einem steigenden, durch eine Detonation beendigten Geräusch. Er drang beinahe sechs Zoll tief in die Erde, und wurde noch heiss angetroffen. Gegenwärtig befindet er sich, sammt authentischer Zeugenaussage, in dem Museo der Provinzialgesellschaft der Wissenschaften zu Herzogenbusch. — Pogg. LIX. p. 348.

Utrecht.

Professor *von Rees* theilte die Nachricht von dem Falle zweier Meteorsteine mit, welcher sich bei bedecktem Himmel zu Blaauwkappel, nordöstlich von Utrecht am 2. Juni 1843, acht Uhr Abends, ereignet hat; den einen sah ein Bauer zur Erde fallen, in die er drei Fuss tief eindrang. Er wog 7 Kilogramme; ein anderer, 2.7 Kilogramme schwer, den man auch fallen gesehen hatte, wurde drei Tage später aus einem Graben gezogen. Die Explosion bestand aus einem Geräusch wie drei bis vier Kanonenschüsse, und darauf folgendes Sausen und Heulen. Die Steine sind denen von Stammern, l'Aigle u. s. w. ähnlich. Sie sind mit einer schwarzen Kruste überzogen, innerlich enthalten sie glänzende Theile von Meteoreisen. — Pogg. LIX. p. 348.

Münchenlohra.

Am 16. Sept. fiel ein Stein $6\frac{1}{2}$ Pfund schwer, in der beiläufigen Gestalt einer vierseitigen Pyramide vor Augenzeugen, in der Nähe der königl. preuss. Domäne Münchenlohra, im landräthlichen Kreise Nordhausen, aus der Luft herab. Er drang 5 Zoll tief in die Erde ein, und war beim Auffassen noch heiss. — Pogg. LX. p. 156.

Rheine.

Ein Feuermeteor wurde in Rheine (Westphälischer Merkur vom 8. Aug. 1843) in der Nacht vom 6ten auf den 7ten beobachtet und 15 Sekunden

Digitized by Google

nach dessen Verschwinden ein dumpfer Donner gehört. Kein Stein gefunden. — Pogg. LX. p. 156.

Einfache Stoffe.

Angelot gab eine Uebersicht der in den verschiedenen Klassen der Meteoriten enthaltenen einfachen Stoffe:

	1. Meteorsteine.	2. Meteoreisen.	3. Eisenmasse von Rothehütte am Harz.	4. Eisenmasse von Magdeburg.
1	Eisen	Eisen	Eisen	Eisen
2	Nickel	Nickel	Nickel	Nickel
3	Kobalt	Kobalt	Kobalt	Kobalt
4	Chrom	Chrom	——	——
5	Mangan	Mangan	Mangan	Mangan
6	Kupfer	Kupfer	Kupfer	Kupfer
7	Zinn	Zinn	——	——
8	Silicium	Silicium	Silicium	Silicium
9	Aluminium	Aluminium	——	——
10	Magnesium	Magnesium	——	——
11	Calcium	Calcium	Calcium	——
12	Kalium	——	——	——
13	Natrium	——	——	——
14	Kohlenstoff	Kohlenstoff	Kohlenstoff	Kohlenstoff
15	Schwefel	Schwefel	Schwefel	Schwefel
16	?	Selen	——	——
17	Phosphor	Phosphor	Phosphor	Phosphor
18	Chlor	Chlor	——	——
19	Sauerstoff	Sauerstoff	——	Sauerstoff
20	Wasserstoff	Wasserstoff	——	Wasserstoff
21	Stickstoff	——	——	——
22	?	——	Arsenik	——
23	?	——	Molybdän	——
24	?	——	——	Silber

Institut. 28. Dec. 1843.

Pseudomorphosen.

Calcit.

Nach *Descloizeaux* sind die sogenannten Calcitkrystalle von Sangerhausen und andern Orten nicht nach Gaylussit gebildet, mit dessen Formen sie keine Aehnlichkeit haben, sondern vielleicht nach Cölestin, indem ihre Form mit gewissen spitzigen Orthotypen, wie selbe auf dem dichten Cölestin am Montmartre und bei Meudon in Feuerstein vorkommen, viele Aehnlichkeit besitzt. — Ann. de Chim. 3. Ser. T. VII. p. 494.

Dolomit.

Leube in Ulm nimmt an, dass zur Bildung des Dolomits zuerst ein magnesiahaltiger Kalk durch Hitze in der Tiefe zerlegt wurde, indem die Magnesia ihre Kohlensäure früher verliere, als der Kalk; sodann verbinde sie sich mit neuer Kohlensäure und einem andern Antheil desselben Kalkes. Da der von ihm sogenannte Coralrag der Umgegend von Ulm im Durchschnitt nur 1 pCt. Magnesia enthält, so würden zu 100 Theilen Dolomit 4 . 200 Theile Kalkgestein erfordert werden. Für die höhere Temperatur sprechen die so selten im Dolomit vorkommende Petrefakten. *Bronn* führt dagegen die im Dolomit des Fassathales vorkommenden Lithodendra an, bei welchen die Durchmesser der Abdrücke, die Entfernung und Stärke der Verzweigungen u. s. w. nicht die nämlichen bleiben würden. — Leonh. 1843. p. 143.

Die Idee der Veränderung des Kalksteins zu Dolomit, durch die bekannte Braunspathpseudomorphose wenigstens als in der Natur gegründet vollständig nachgewiesen, wurde neuerdings für die Bildung der Felsdolomite wieder von *Petzholdt* gänzlich in Zweifel gezogen und für unmöglich erklärt.

Er gibt eine schätzbare Reihe von Untersuchungen in Bezug auf den Magnesiagehalt der Dolomite und Kalksteine Tyrols. Die obersten Schichten sind die magnesiareichsten, nur die kalkig lettigen Schichten zwischen den mächtigen Kalkbänken der Saltaria- und Puflerthalschlucht sind ohne Gehalt an kohlensaurer Magnesia. Folgendes sind die Resultate:

Für 1000 Theile kohlensauren Kalkes enthalten die untersuchten Varietäten kohlensaure Magnesia:

1.	Dolomit,	oberer aus der Saltariaschlucht	886
2.	„	vom Brenner	845
3.	„	von Colfosco	836
4.	„	Krystalle vom Schlern	832
5.	„	unterer, von Saltaria	825

6.	Dolomit, vom Schlern	818
7.	Magnesiakalkstein, von Monte Celvo	535
8.	Kalkstein, aus dem Abtei-Thal	274
9.	„ von St. Leonhard	237 bis 238
10.	„ von Moena	137
11.	„ aus der Pufler Thalschlucht	108
12.	„ Saltaria	108
13.	„ mit Petrefakten von der Seisser Alpe	87
14.	„ von St. Leonhard, eingeschlossen in Melaphyr	80
15.	Urkalk vom Passe Klam	71
16.	Kreidekalk, von Laste bei Trient	63
17.	Kalkstein, eingeschlossen in Melaphyr, von Linbener zwischen Moena und Pedrazzo entdeckt	62
18.	Kalkstein, mit Petrefakten von Oltre Castello	21
19. 20. 21.	Kalkstein vom Monte Celvo	12. 11. 10
22.	Jurakalk, von Tumbach in Bayern	9
23.	Kalksandstein, von Torbola am Gardasee	8

Petzholdt bemerkt: Den mit dem Auge wahrnehmbaren allmähligen Uebergang der obersten Schichten des Kalkes im ungeschichteten Dolomit haben wir überall gefunden, wo passende Entblössungen vorhanden waren.

In Melaphyr eingeschlossene Fragmente sind noch Kalkstein, von oben nieder ist der Dolomit am vollständigsten ausgebildet, daher denn auch dieser Theil der von Buch'schen Hypothese am erfolgreichsten angefochten werden kann. (Dr. Alex. Petzholdt: Beiträge zur Geognosie von Tyrol, u. Hartm. p. 753.)

Auf die durch Handstücke nachweisbare Veränderung des Kalksteines zu Dolomit, und das Vorkommen desselben mit Kalkstein, von oben nieder, so dass die obern Schichten Dolomit sind, die untern Kalkstein; -auf das Vorkommen von rothen Sandsteinen in grösserer Tiefe mit jenen, während die neugebildeten grau sind; auf die durch erhöhte Temperatur bei dieser Gelegenheit nothwendig erfolgende Bildung von schwefelsauren Salzen, Gyps, Bittersalz u. s. w. glaubte ich für die Bildung von Dolomit eine gegenseitige Zersetzung in höherer Temperatur von Bittersalz und Kalkstein zu Gyps und Dolomit annehmen zu dürfen, die ja so häufig zusammen getroffen werden.

Auch die Petrefakte von der Seisseralpe im Dolomit besitzen ganz die Struktur der bekannten Braunspathpseudomorphosen. (W. Haidinger Bericht über die Mineralien-Sammlung der k. k. Hofkammer in Münz- und Bergwesen p. 145).

Digitized by Google

v. Klipstein's Dolomite der Lahngegend.

Nicht leicht lässt sich ein interessanteres und lehrreicheres Bild über die Veränderungen, die bei der Dolomitisation vor sich gehen, entwerfen, als *von Klipstein's* Beobachtungen an den „Dolomiten und den mit denselben in Verbindung stehenden Manganerzen der Lahngegenden." Zwar fehlen die genauen chemischen Nachweisungen, aber aus dem Namen, aus der Bestimmung der Mineralspecies und Gesteine ist schon so Manches auch in jener Beziehung gegeben, dass das ganze Vorkommen als ein grossartig aufgeschlossenes Resultat einer chemisch-mechanischen Aufbereitung des sedimentär gebildeten transitiven Kalksteins erscheint. Die Veränderung zu Dolomit, in katogener Richtung begann von der Oberfläche, setzte zum Theile in Gängen nieder, von denen manche wahre Uebergänge des Kalksteins in den Dolomit zeigen. In anogener Richtung liegen über dem Dolomit oxydirte, gewässerte Manganerze, der plastische Thon mit dem mehr oxydirten Pyrolusit, noch höher der plastische Thon mit dem oxydirten und gewässerten Eisenoxydhydrat. Das Unwidersprechliche der Veränderung des Kalksteins zu Dolomit in *L. v. Buch's* Theorie ist deutlich durch *v. Klipstein* nachgewiesen. (Karsten's Archiv 17. 1843. p. 265.)

Chlorit.

Achille Delesse erwähnt einer Varietät pseudomorph gebildeten Chlorites, nach mehreren Centimeter langen Prismen, deren ursprüngliche Species er als wahrscheinlich neu, aber nicht näher bezeichnet. Zuweilen ist auch die Ausfüllung grüner Talk in unregelmässigen Bruchstücken. Der Fundort ist Mauléon in den Pyrenäen. — Ann. de Chim. 3. Ser. T. IX. p. 396.

Speckstein.

Dana erwähnt Oktaeder von Speckstein, die noch einen Kern von Spinell enthalten von Orange Co. N. Y., ferner des zu Speckstein gewordenen Augits aus dem Norden von Neu-York, wo er sich so häufig findet, welchen *Emmons* Rensselaerit genannt hat. Sillim. Americ. Journ. V. XLV. p. 104. Der Aufsatz *Dana's* über die Analogie zwischen den neueren Gesteinen feuriger Bildung und den sogenannten Urgebirgsgesteinen, und die metamorphischen Veränderungen, welche durch Hitze in den begleitenden sedimentären Bildungen vorkommen, enthält viele wichtige Bemerkungen, der Hauptsache nach doch in den Bereich der Geognosie gehörig.

Der Rensselaerit, pseudomorpher Speckstein nach Augit, enthält nach *Beck:*

Digitized by Google

Kieselerde	59.75
Talkerde	32.90
Kalk	1.00
Eisenoxyd	3.40
Wasser	2.85
	98.90

Weiss, grau, grün bis schwarz. Zuweilen in lichten Farben durchscheinend. H = 3.0 . . . . 4.0. G = 2.874. Kann auf der Drehbank gearbeitet werden und dient als Material zu Tintenzeugen u. s. w. Vor dem Löthrohr schwierig zu weissem Email schmelzend. — Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Speckstein nach Hornblende findet sich nach *Beck* in Warwik, Neu-York. Form und Theilbarkeit sind deutlich zu erkennen, die Säulen sind oft verbogen. Enthält:

Kieselerde	35.00
Thonerde	32.33
Kalk	10.80
Talkerde	20.70
	98.83

Eine andere Varietät in langen Prismen gab:

Kieselerde	34.66
Thonerde	25.33
Kalk	5.09
Talkerde	25.22
Wasser	9.09
	99.39

Die ersten kommen vor in Kalkstein mit Glimmer, Fluss und Chondrodrit, der vielleicht nach *Beck* ein Nebenprodukt des Processes der Pseudomorphie ist. — Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

Verwitternder Mondstein.

Brongniart's und *Malaguti's* Abhandlung über die Kaoline enthält mehrere wichtige Daten über den Process der Verwandlung des Feldspaths zu Kaolin. Sie analysirten Feldspathe und Kaoline von demselben Fundorte, selbst von demselben Exemplare, letzteres an einem Stück Mondstein von Ceylon.

Digitized by Google

	1. Milchweiss durchscheinend brüchig.	2. Stärker zersetzt mit Perlmutterglanz.	3. Weisse erdige Masse mit Quarzkörnern.
Kieselerde	64.00	67.10	9.60
Alaunerde	19.43	17.83	19.30
Kali	14.81	13.50	1.32 und Eisenoxyd
Kalkerde	0.42	0.50	
Talkerde	0.20	Spur	Rückstand 56.79
Wasser u. Verlust .	1.14	1.00	0.96
	100.00	100.00	100.00

Verwitterter Feldspath.

Eine Pseudomorphose von Bilin in der Gestalt von Feldspath, aber zerreiblich, wurde erst geschlämmt. Das Feinste enthielt:

Kieselerde	62.23
Alaunerde	5.03
Eisenoxyd	4.29
Mangan	3.42
Kalkerde	1.55
Talkerde und Kali	1.60
Wasser	11.95
Rückstand	8.39
Verlust	1.54
	100.00

Das Resultat dieser Veränderung ist augenscheinlich kein Kaolin.

Ein aufgelöster Feldspath von Aue bei Schneeberg wurde vorläufig in 14.46 in Säuren auflösliche Theile und in 85.54 unlösliche zerlegt. Das letztere zeigte sich als reiner Feldspath mit

Kieselerde	66.00
Alaunerde	17.59
Kali	15.00
Kalkerde	0.40
Talkerde	0.38
Verlust	0.63
	100.00

Digitized by Google

Das Auflösliche bestand aus:

Kieselerde	48.13
Alaunerde	34.57
Wasser	13.55
Erdige und alkalische Basen . .	5.11
	101.36

und bietet ein ganz anderes Verhältniss, als das, welches *Brongniart* und *Malaguti* als das normale betrachten, nämlich AS + 2 Aq, indem sie vielmehr Kieselerde enthält, nämlich als Uebersicht S^3A^2 anstatt AS. — Pogg. LX. p. 89.

Feldspath zerlegt durch Galvanismus.

Brongniart und *Maluguti* stellten direkte Versuche an, um Feldspath durch einen elektrischen Strom in' Koalin zu verwandeln.

Die Zerlegung durch eine Batterie von 250 Plattenpaaren von 55 Millimeter im Quadrat, und von 300 Plattenpaaren, geladen mit Kupfervitriol, gab bei zwei an 5 Grammen Feldspath angestellten Versuchen innerhalb sechs Stunden das Resultat, dass respektive 0.098 und 0.159 Gramme Feldspath wirklich zerlegt wurden. Aber das Kali und die Alaunerde 0.03 und 0.054 waren in die Salmiaklösung aufgenommen worden, die Kieselerde 0.068 und 0.105 beim unzerlegten Feldspath zurückgeblieben.

Besser schien die Zerlegung durch einen schwachen elektrischen Strom zu gelingen. Der Feldspath wurde als Pulver in eine U förmig gebogene Röhre gebracht, mit destillirtem Wasser übergossen, in einen Schenkel ein Zinkblättchen, in einen ein Kupferblättchen gebracht, und durch einen dünnen Draht verbunden, der durch die Korkstöpsel ging. Nach vierzehn Tagen war die Flüssigkeit im Zinkschenkel trüb, im Kupferschenkel blieb sie klar, bis nach etwa zwei Jahren der Apparat geöffnet wurde. Die Flüssigkeit enthielt im Kupferschenkel das freie Kali, nur durch Einwirkung der Atmosphäre kohlensaurer, der Zinkschenkel enthielt eine pulverige weisse Masse, die in Kalilösung auflöslich war und Kiesel- und Alaunerde enthielt.

In grösserem Maassstabe ausgeführte Versuche würden gewiss interessante Resultate gewähren.

Feldspathpulver, eigentlich Schriftgranit in einem Glaskolben einer Pressung von zwei Atmosphären in einem Dampfmaschinenkessel der Pagenschen Produkten-Fabrik zu Grenelle durch zwei Monate ausgesetzt, wurde zwar plastisch, was er vorher nicht war, aber nicht zerlegt. — Pogg. LX. p. 89.

Digitized by Google

Auflösliche Kieselerde im Koalin.

Wichtig ist bei der Zersetzung des Feldspaths zu Kaolin nach *Brongniart* und *Malaguti*, dass der letztere grösstentheils etwas freie in Aetzkali auflösliche Kieselerde enthält, und dann erst als AS + 2A zurückbleibt. Uebereinstimmend mit *Forchhammer* zerlegt sich Feldspath A^3KS^9 in A^3S^3 und KS^9.

Letzteres ist im Wasser nicht auflöslich, wohl aber KS^8, welches in der Mischung des Kaolins fehlt, und ein S, welches frei und mit A^3S^3 gemengt zurückbleibt. — Pogg. LX. p. 89.

Quarz.

Nach *Achille Delesse* sind die sogenannten Dipyre hexagonale nichts, als Chalcedon, aber krystallisirt, das heisst also wohl Pseudomorphosen. — Ann. de Chim. 3. Ser. p. 394.

Absatz des Schwerspaths.

Obwohl an der Hand der Chemie in das Gebiet der Geognosie übertretend, schliessen sich doch an das Studium der Pseudomorphosen *Bischof's* Bemerkungen über die Bildung der Gangmassen, und es mag ihnen daher unsere Aufmerksamkeit nicht entzogen werden.

Bischof nimmt den Bleiglanz als einziges primitives Bleierz an, aus welchem alle übrigen Bleiverbindungen hervorgegangen. Durch Versuche wird die Zersetzung desselben durch Wasserdämpfe unter dem Schmelzpunkte des Bleies hervorgehoben. Schwefelwasserstoffgas und schwefligsaures Gas werden entwickelt und es bleibt Blei zurück. Dieses finden wir nun freilich nicht, sondern mannigfaltige Bleiverbindungen.

Schwefelsilber wurde auf ähnliche Weise zerlegt, und es bildeten sich die bekannten allerdings häufigen Erscheinungen der haar- und drahtförmigen Gestalten. Nicht aus geschmolzenem Zustand sind diese Gestalten gebildet. Auch ohne Mitwirkung von Dämpfen beobachtete *Bischof* die Bildung haarförmiger Gestalten, am erhitzten nicht ganz mit Schwefel gesättigten Schwefelsilber, wenn man es beim Zutritt der Luft erkalten liess.

Die Bildung des Schwerspathes in den Gängen ist es vorzüglich, die *Bischof* ins Auge fasst. Dieser fast unschmelzbare Körper kann natürlich nicht als in neptunische sedimentäre wenig veränderte Gesteine im geschmolzenen Zustande injicirt angenommen werden. Aber es lässt sich begreifen, dass kohlensaure Alkalien, vorzüglich Natron bei höherer Temperatur in der Tiefe schwefelsauren Baryt aufzulösen vermögen, indem nach *Bischof* noch

Digitized by Google

bei 20° R. eine gegenseitige Zersetzung statt findet. Mit diesen Zersetzungsprodukten, kohlensaurem Baryt und schwefelsaurem Alkali beladene Wasser stiegen nun in den Gangspalten auf, und zerlegten sich wieder bei abnehmender Temperatur in Schwerspath, der krystallisiren konnte, und in kohlensaures Alkali, welches wieder fortgeführt wurde. — Pogg. LX. p. 285.

Hier wird der elektronegative unlösliche Schwerspath abgelagert, das elektropositive Salz im Wasser aufgelöst entfernt.

Jodquecksilber.

R. Warrington beobachtete mit vieler Genauigkeit den Vorgang bei der Pseudomorphose des rothen Jodquecksilbers aus dem gelben. Die Krystalle des letzteren sind rhombische Täfelchen, die des ersten quadratische, jene sind durchsichtig, diese undurchsichtig. Der Fortschritt der Veränderung geht gewöhnlich von einer Verletzung, sonst von der Spitze der rhombischen Täfelchen aus, und geschieht parallel einer stets deutlich zu erkennenden Querlinie. Diese ist manchmal den Seiten parallel, manchmal nahe der kleineren Diagonale des Rhombus. Durch schnelle Sublimation bei höherer Temperatur werden die durchsichtigen gelben, bei langsamer die rothen Krystalle erhalten, nach der von *Frankenheim* bewiesenen Existenz von zweierlei Arten des Dampfes. Die Veränderung in den sublimirten Krystallen wurde bei 200maliger Vergrösserung beobachtet. Auch in dem gelben Präzipitat, der sodann roth wird, konnte *Warrington* mit dem Mikroskop bei 620maliger Vergrösserung die Bildung der Krystalle beobachten, indem er den Niederschlag in dem Brennpunkte des Instrumentes hervorbrachte. Aber hier verschwanden die ersten im Gesichtsfelde, während sich die zweiten neben demselben zu bilden anfingen. — Ann. de Chim. 3. Ser. T. VII. p. 421.

Krystallinische Gesteine.

Mehreres auf die metamorphische Bildung krystallinischer Gesteine überhaupt Bezügliche wurde in der vierten Versammlung der amerikanischen Geognosten und Naturforscher, in dem geognostischen Museo des Staates Neu-York zu Albany verhandelt. — Sillim. Am. Journ. V. XLV. p. 135.

Hohle Geschiebe.

Zu den in gewisser Beziehung wie die Pseudomorphosen in ihrer Bildung fortschreitenden Vorkommen mögen die hohlen Geschiebe gezählt werden, deren ich in dem „Berichte über die Mineraliensammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen“ erwähnte, und bei der Versammlung

Digitized by Google

in Gratz vorzeigte. Sie kommen sehr ausgezeichnet in den tertiären Leithakalkschichten bei Lauretta im Leithagebirge vor. Stark abgerundete Geschiebe eines schwärzlichen Kalksteins stecken in einer ziemlich festen Schicht, die grösstentheils aus gelblichweissem Korallenfragmentensande zusammengekittet ist. Das Innere ist hohl, zum Theil von einem feinen Sande erfüllt, der sich als aus lauter kleinen scharfen Rhomboedern von Kalkspath, 2R, bestehend, unter dem Mikroskope zeigt. Manchmal endlich sind die Geschiebe ganz verschwunden.

Durchlöcherte Kiesnieren.

Bei der Versammlung in Gratz zeigte ich flache kugelförmige Nieren, grösstentheils Schwefelkies aus dem böhmischen Uebergangsthonschiefer in der Nähe von Przibram. Sie waren von Hofrath *Layer* aufgefunden, und dem k. k. montanistischen Museo in Wien mitgetheilt worden. Durch die grösste Dicke gehen jederzeit zwei Oeffnungen durch und durch. Sie sind mit einer glänzenden Rinde Eisenoxydhydrat ausgekleidet, von demselben Ansehen neuester Bildung, wie die Ueberzüge aus stehenden Wässern. Ohne Zweifel haben diese Kanäle auch zur Circulation von Wasser in vollkommen elektronegativem Zustande gedient, warum sich aber gerade immer zwei zusammen finden, darüber wage ich keine Muthmassung.

Blum's Pseudomorphosen.

Ich freue mich der Gelegenheit, *Blum's* klassisches Werk über die Pseudomorphosen des Mineralreiches in der mineralogischen Literatur des Jahres 1843 vorzufinden, und seinen hohen Werth anzuerkennen, und des vielen Neuen rühmend zu gedenken, welches dasselbe enthält. Ich habe die einzelnen neuen Daten nicht unter die Species, an denen sie sich finden, vertheilt, weil doch jeder Mineraloge das Werk besitzt, oder es vor sich haben muss, ein jeder Naturforscher überhaupt, denn jeder muss den Veränderungen, die in der Natur vorgehen, ohne dass die Form geändert wird, seine Aufmerksamkeit weihen.

Die meisten Pseudomorphosen, welche in den früheren mineralogischen Werken beschrieben sind, hat *Blum* wieder vorgenommen, viele neue beschrieben, aber auch manche problematische aus den älteren Werken aufgenommen, die wenigstens bei den allgemeinen Uebersichten keineswegs nützlich sind. Man sollte die unzweifelhaften, nach dem gegenwärtigen Zustande der Kenntniss streng von denjenigen sondern, welche es nicht sind.

Bei jedem Fall gab *Blum* die nach den neuesten Forschungen entfallenden chemischen Formeln, nebst dem bekannt gewordenen Vorkommen in

Digitized by Google

der Natur, sowohl in geographischer als geognostischer Beziehung, und stellte sie dann tabellarisch zur leichtern Uebersicht zusammen; die allgemeinen Folgerungen aus den Beobachtungen sind ebenfalls in jeder Beziehung lehrreich, und das Ganze als ein wahrer wissenschaftlicher Fortschritt mineralogischer Studien zu betrachten.

Um die grosse Anzahl einzelner Fälle in eine klarere Uebersicht zu ordnen, theilte sie *Blum* in 1) Umwandlungs-, 2) Verdrängungspseudomorphosen; in den ersteren noch etwas, in den letzteren nichts mehr von der ursprünglichen Mischung übrig. Die erstern wieder zerfallen in drei Abtheilungen, nachdem 1) Bestandtheile verloren, 2) neue aufgenommen wurden, oder 3) beides zugleich in einem Austausche statt fand. — Dr. J. Reinhard Blum. Die Pseudomorphosen des Mineralreichs.

Anogene und katogene Pseudomorphosen.

Schon *Landgrebe's* interessante Zusammenstellung, noch mehr *Blum's* werthvolles Werk, aber auch viele Beobachtungen, die ich anzustellen Gelegenheit gehabt, veranlassten mich denselben Gegenstand wieder vorzunehmen, um doch für die Versammlung in Gratz in dem Mannigfaltigen einen Zusammenhang nachweisen zu können.

Ich zeigte daselbst zwei wichtige Suiten von Veränderungen zur Erläuterung von Pseudomorphosen zwischen Kalkspath und Dolomit. Die eine derselben ging von reinem krystallisirten Kalkspathe aus, setzte fort durch Varietäten, die mit Dolomit überzogen waren, und endigte in den blos aus Dolomit bestehenden bekannten hohlen Braunspathpseudomorphosen. Diese Reihe ist es, welche im Kleinen die Veränderung erläutert, welche nach *L. v. Buch* den Felsdolomit aus Kalkstein erzeugte.

Die andere Reihe begann mit dem Felsdolomit, der erst von ganz dünnen Kalkspathgängen durchzogen ist, dann dickere Gänge zeigt, endlich ein konglomeratartiges Ansehen gewinnt, in welchem die zellige Basis Kalkstein ist, die eingeschlossenen Fragmente von Dolomit selbst aber zu Sand zerfallen. Während des ersten Processes werden Schwefelmetalle gebildet, während des letzteren werden sie wieder zerstört. Schwefelkies, der in jenem Falle entstand, gibt in diesem wieder Veranlassung zur Bildung von Brauneisenstein. Sie sind einander also eben so entgegengesetzt, wie Reduktion und Oxydation. Da diess der Gegensatz des Elektropositiven gegen das Elektronegative ist, analog dem der Kathode und der Anode einer galvanischen Säule, so bezeichnete ich in einer von den meisten bekannten Pseudomorphosen aus diesem Gesichtspunkte verfassten Liste die zwei Hauptklassen durch die Benennungen der ***katogenen*** und ***anogenen*** Pseudomorphosen.

Digitized by Google

Diese Benennungen beziehen sich noch darauf, dass man durch Beobachtung der natürlichen Verhältnisse des Vorkommens darauf geleitet wird, anzunehmen, dass die Erzeugung der Erstern Folge einer in grösserer Tiefe versetzten Stellung, die der Letzteren Folge einer entgegengesetzten, wieder in die Höhe gebrachten Stellung der ursprünglichen Species sind. — (Tageblatt der 21. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Gratz Nr. 3. 20. September.)

Petrefakten.

Absatz von Krystallen.

Becks in Münster theilte interessante Details mit über das Vorkommen von krystallisirten Mineralien in den Kreideversteinerungen von Coesfeld, welche einen hohlen Raum umschliessen, besonders Ananchytes ovatus und Spatangus cor testudinarium. Sie liegen im dichten Mergel. Die unterste Schicht im Innern der Schale ist ein etwas dunklerer dichter Mergel. So weit die vollkommen späthige Schale reicht, folgt dann eine ziemlich gleich dicke Lage von grünlich grauem Kalkspath, selten mit einer dünnen Lage vom schmutzig gelblichweissen krummflächigen Kalkspathrhomboedern bedeckt. Endlich eine Menge oft sehr zierlich geformter weisser durchscheinender Bergkrystalle, endlich oft noch einige sehr klare von weingelber Farbe. — Leonh. 1843. p. 168.

Bestandtheile der Knochen.

So wie *Girardin* und *Preisser* fand *v. Bibra* in fast allen von ihm untersuchten fossilen Knochen nebst phosphorsaurer Kalkerde auch Fluorkalcium in dem Verhältnisse von 62 bis 81 pCt. nebst merkwürdigen variirenden Mengen von phosphorsaurer Talkerde, kohlensaurer und schwefelsaurer Kalkerde, etwas Kieselerde, Eisenoxyd, Wasser und organische Materie. Es waren von 1) Cervus giganteus, femur, Meiningen, 2) Ursus spelaeus, Unterkiefer, 3) Elephas primigenius und 4) Rhinoceros tichorchinus, Tibia, Lehm von Klingenberg am Main. 5) Rhinoceros, humerus, Molasse, Schweitz. 6) Hippopotamus Pentlandi, Schneidezahn. 7) Nothosaurus, bunter Sandstein, Sulzbad. Nur in einem Schildkrötenfemur aus dem lithographischen Schiefer von Solenhofen wurde kein Fluor gefunden. Die Analyse gab: Phosphorsaure Kalkerde 27.01, kohlensaure Kalkerde 71.73, Wasser 1.26. — Leonh. 1843. p. 458.

III. Terminologie.

Krystallographie.

Formeln.

Recht brauchbare für die besonderen Fälle der einzelnen tessularischen Formen angepasste Formeln gab *v. Kobell*, um aus den Winkeln die Naumannischen Coefficienten der krystallographischen Zeichen zu finden, und umgekehrt. — Erdm. XXVIII. p. 489. (Gel. Anz. der königl. bayer. Akademie der Wissenschaften 1843.)

Krystallsystem.

Dr. *H. B. Geinitz* gab eine „Uebersicht der in der Natur möglichen und wirklich vorkommenden Krystallsysteme.“ Entwickelung der sechs bekannten Systeme nach den Verhältnissen der Länge und Neigung der Axen gegeneinander. Dresden. Ramming. 1843.

Licht.

2 Formeln.

Professor *James Mac Cullagh* in Dublin stellte eine allgemeine Formel auf, aus welcher die Bewegung des Aethers hergeleitet wird, und welche, indem sie Differentiale höherer Ordnung enthält, unter andern auch auf diejenigen Fälle angewendet werden kann, in welchen, nach den Beobachtungen *Herschel's* und *Nörremberg's* am Borax, die optischen Axen für verschiedene Farben in verschiedenen gegen einander geneigten Ebenen liegen, und auf die Fälle, wie am Gyps, in welchem nach *Nörremberg*, selbst wenn sie in einer Ebene liegen, die Winkel, welche sie einschliessen, nicht von einer einzigen Linie halbirt werden. — Pogg. LVIII. p. 268.

Digitized by Google

Glanz.

Oersted unterscheidet in der Entwickelung der Lehre vom Glanze die spiegelnde und die zerlegende Reflexion, von der die erste den Glanz, die zweite die Farbe hervorbringt, daher denn, wie auch *Oersted* selbst erwähnt, die Zusammenstellung eigentlich nichts wesentlich Neues enthält. — Pogg. LX. p. 49.

Doppelbrechung.

Mac Cullagh machte auf die Wichtigkeit aufmerksam, bei doppelbrechenden Krystallen die Brechungs-Verhältnisse des ordentlichen Strahles genau zu studiren, insbesondere am Doppelspath, indem aus seiner allgemeinen Formel hervorgeht, dass auch für den ordentlichen Strahl das *Seell'sche* Gesetz nicht vollständige Geltung habe. Bei der Vergleichung der von *Rudberg* gefundenen Zahlen mit denen von *Malus* und *Wollaston* findet sich nach *Sir David Brewster* ein auffallender, ein so grosser Widerspruch, dass er ganz beunruhigend ist. Die unsymmetrische Refraktion würde nach *Mac Cullagh* auch durch die zugehörige unsymmetrische Reflexion die ausserordentlichen Erscheinungen erklären, welche *Sir David Brewster* an den gemeinschaftlichen Flächen von Cassiaöl und Kalkspath beobachtete. — Pogg. LVIII. p. 274.

Licht - Analysirer.

Aus dem für Untersuchungen der Circularpolarisation des Lichtes in Flüssigkeiten von *Baden Powell* (Phil. Mag. 1843. Vol. 22. p. 241.) vorgeschlagenen Apparat sind die Grundsätze in der Konstruktion von dergleichen Vorrichtungen mannigfach anwendbar. Anstatt des festen schwarzen Spiegels wird das Licht von einem beweglichen Metallspiegel durch ein *Nichol'sches* Prisma gelenkt. Als Analysirer dient anstatt eines achromatisirten Kalkspathprismas ein Stück Kalkspath mit parallelen Flächen, kombinirt mit einer beweglichen Linse Fig. 9., welche die an dem untern Theile in einer Blende befindliche Oeffnung vergrössert. — Pogg. LIX. p. 640.

Dichroskop.

Eine ebenfalls auf die Anwendung von Kalkspathstücken mit parallelen Flächen beruhende Vorrichtung Fig. 10. zeigte ich in Gratz bei der Versammlung vor. Durch die zwei Glasprismen wird der Gebrauch des Doppelspaths sehr ökonomisch. In Messing gefasst ist sie für Untersuchung der Mineralien auf den Dichroismus oder Pleiochroismus anwendbar, besonders wenn man sie mit einer Loupe kombinirt, die aber fest gestellt ist, wie in

Digitized by Google

Fig. 11. Man erhält dadurch einen ungemein anwendbaren und tragbaren kleinen Apparat. In einem Aufsatze über den Axinit ist er in Poggendorf's Annalen für 1844 unter der Benennung der dichroskopischen Loupe beschrieben.

Iriskop.

Dr. *Joseph Reade* nennt Iriskop eine Vorrichtung, um die Newtonischen Farbenringe leicht zu beobachten. Man überstreicht einen schwarzen Spiegel mit einer Lösung feiner Seife, und bildet dadurch eine dünne Schicht, welche später mit weichem Leder trocken gerieben wird. Haucht man durch ein Glasrohr auf die Fläche, so lagert sich der Dampf in glänzenden Farbenringen ab, deren äusserster schwarz ist, während der innere die aufeinanderfolgenden abwechselnden Tinten zeigt, wie sie bei dem Versuche mit der Linse und der Glasplatte aussenherum liegen. — Pogg. LVIII. p. 453.

Farben dünner Blättchen.

An einem angelaufenen Eisenglanz von Elba beobachtete *Sir D. Brewster* ein Ringsystem mit drey Farben-Ordnungen fertig gebildet. Die Farben verschwanden vollständig, wenn man sie in horizontal-polarisirtem Lichte (etwa dem untern Strahle eines Dichroskops) unter einem Einfallswinkel von 58° 36′ untersuchte. Diess ist also der Polarisationswinkel des Körpers, welcher die Oberfläche überzieht, und dessen Brechungsindex daher = 1.638 ist.

Die Forschungen *Brewster's* über die Ringsysteme, welche dünne Blättchen verschieden brechende Mittel zeigen, sind höchst merkwürdig, und bieten in dem Verschwinden der Ringe im polarisirten Licht die Mittel zur Bestimmung des Polarisationswinkels und Brechungsverhältnisses. — Pogg. LVIII. p. 549.

Anlaufen.

Kupferkies läuft im galvanischen Strome mit Stahlfarbe an, wenn man ihn in einer Kupfervitriollösung mit dem negativen Pole in Berührung bringt. Diess geschieht zum Beispiel sehr leicht, wenn man ein Stück Kupferkies auf Zinkblech liegend in eine nicht sehr concentrirte Auflösung von Kupfervitriol bringt. Es schlägt sich ein schimmernd violettes Kupferhäutchen nieder, welches aber bald dicker und metallisch glänzend wird. Bevor diess eintritt, muss man das Stück herausnehmen, gut abwaschen und trocknen. Nach einigen Stunden zeigen sich dann die gewöhnlichen angelaufenen hohen Farben, roth, blau u. s. w. Auch der Magnetkies zeigt Aehnliches, Eisenkies, Arsenikkies nicht. — Die angelaufenen Farben verschwinden in Aetzammoniak und concentrirter Salzsäure, langsam in verdünnter Salzsäure und Schwefel-

Digitized by Google

säure. Die Erklärung deutet *v. Kobell* auf die Dünne der Kupferschicht oder eine Licht-Interferenz durch das Unterbrochene der Ablagerung, nicht auf Oxydation. — Erdm. XXX. p. 471.

Wärme.

Zusammenziehung geschmolzener Massen.

G. Bischoff folgert aus seinen Beobachtungen, dass die Zusammenziehung des Basalts aus dem flüssigen in den festen krystallinischen Zustand in jeder seiner drei Dimensionen 0.036 beträgt. Durch die Abkühlung wird erst die Oberfläche fest, dann ziehen sich aber doch noch die inneren Theile zusammen und es entstehen Höhlungen im Innern.

Er liess ferner Basalt schmelzen und in eine eiserne Kugelform von 6.4 Zoll eingiessen. Das Maass der Kugel nach dem Erkalten war 6.3 Zoll, die Zusammenziehung beträgt also $\frac{1}{64}$ oder 0.0156 von der Dimension des Basalts bei seiner Erstarrung bis zu 12° R.

Der grösste Theil der Abhandlung *Bischoff's*, aus welcher diese Beobachtungen entnommen sind, ist jedoch viel zu geologischer Natur, als dass man hier mehr als nur darauf hinweisen könnte, als an das Studium der Art des Vorkommens von Mineralspecies in der Natur anschliessend. Diorite enthalten oft ziemlich viel Kalkspath. Sie werden durch Schmelzen dichter. So hatte einer derselben von einem eig. Gewichte von 2.874, der beim Schmelzen an Kohlensäure 13.6 pCt. verlor, ein Gewicht von 3.139.

Electricität.

P. Riess und *G. Rose* machten die Pyroelectricität der Mineralien zum Gegenstande ihrer Forschung und berichteten darüber in einer Abhandlung, die unter den Leistungen des Jahres eine höchst ehrenvolle Stelle einnimmt. Man hat den Namen Pyroelectricität dem von Thermoelectricität vorgezogen, der in letzterer Zeit für eine andere Klasse von Erscheinungen angewendet wurde.

Bekanntlich werden bei den pyroelektrischen Mineralien durch Erwärmung gewisse Punkte, *Pole*, positiv, andere negativ electrisch. Diess wird von *Riess* und *Rose* durch die Worte *analog* und *antilog* ausgedrückt, und damit die gleichzeitige Erscheinung von + Temperatur und + Electricität, und von + Temperatur mit — Electricität festgehalten.

Die grösste Vorsicht ist bei der Untersuchung anzuwenden, und die angehäufte Electricität vorzüglich durch vorübergehende Bestreichung mit

Digitized by Google

einer Spiritusflamme zu entfernen. Die Herrn *Riess* und *Rose* wandten zur Erwärmung ein Schrotbad an, um die Thermometergrade beobachten zu können.

Nach der Vertheilung der elektrischen Axen gibt es

a. Terminal-polarische Krystalle.

1. *Turmalin.* Das Ende, an welchem die Flächen des Hauptrhomboeders auf die Kante des bekannten dreiseitigen Prismas aufgesetzt erscheinen, enthält den *antilogen* Pol, das, auf welchem sie auf den Flächen desselben aufgesetzt sind, den analogen Pol. Doch findet sich auch manchmal das entgegengesetzte Prisma grösser, und dann scheint auf den ersten Anblick eine Ausnahme statt zu finden.

2) *Galmei* — Kieselzinkerz. — Die ersten polarisch verschieden auskrystallisirten Individuen sind in *Mohs*' Grundriss beschrieben. Ich hatte die Krystalle im Altenberge bei Aachen auf einer Reise mit den Herrn Grafen *Breuner* und Professor *Buckland* aufgefunden, und freue mich einen Krystall davon meinem lieben Freunde *G. Rose* mitgetheilt zu haben, der nützlich angewendet ist, während ich den Rest während meines Wanderns verlor. Die mit den horizontalen Prismen oder Domen auskrystallisirten Enden sind die *analogen*, die mit den *orthotypen* die antilogen Pole. Bei den Zwillingskrystallen, welche mit den antilogen Polen zusammengewachsen sind, beobachtet man an beiden Enden *analoge* polarische elektrische Erscheinungen.

3. *Skolezit.* Die freien oder divergirenden Enden sind stets *antilog* elektrisch, die angewachsenen oder konvergirenden aber *analog*. Der Natrolith von der Auvergne und der Mesolith von Hauenstein sind nicht elektrisch.

4. *Axinit.* Zwei elektrische Linien kreuzen sich in den Krystallen, Fig. 12., ohne bisher auf die krystallographischen Linien vollständig zurückgeführt zu seyn, die eine an beiden Enden analog, die andere an beiden Enden antilog elektrisch. An den Ecken xuP′ ist ein analoger Pol, an den Ecken xrP ein antiloger. Letztere Ecken sind oft durch eine dreieckige Fläche n abgestumpft.

5. *Borazit.* Die Ecken mit den glänzenden Tetraederflächen enthalten die antilogen, die mit den matten, oder ohne Tetraederflächen, die analogen Pole. Bei sehr schneller Erkaltung wurde die Beobachtung Dr. *Hankel's* von einer scheinbar entgegengesetzten Aeusserung der Electricität bestättigt gefunden. Diese Anomalie findet aber dadurch ihre Erklärung, dass man eigentlich eine um einen warmen Kern herumliegende stärker abgekühlte und sich erwärmende Schale untersucht, zwischen welcher sich die Electricitäten ausgleichen.

6. *Rhodizit.* Gänzlich gleich den Erscheinungen am Borazit.

Digitized by Google

b. Central-polarische Krystalle.

1. *Prehnit.* An den gewöhnlichen geraden rhombischen Prismen von 100° sind die ganzen scharfen Seitenkanten neutral, die stumpfen in ihrer ganzen Länge antilog, die ganze Axe ist analog electrisch. Ist stark pyroelektrisch.

2. *Topas.* Austheilung der etwas schwächeren Pyroelectricität genau wie am Prehnit. Die stumpfen Prismenkanten von 124° 19′ antilog, die scharfen neutral, die Axen analog. Zeigt gerne abweichende Verhältnisse durch angehäufte Electricität verursacht. Spaltungsflächen zeigen deutlich den analogen Pol in der Mitte. Dieses Verhältniss der Vertheilung war zuerst von *Erman* angedeütet.

Am Titanit, Schwerspath, Bergkrystall wurden die Axen nicht bestimmt.

Keine Pyroelectricität wurde bemerkt am Amethyst bei 140°, Analzim in der Flamme, Beryll 130°, Brookit 70°, Cölestin 80°, Diamant 130°, Dichroit, Diopsid 130°, Feldspath, Fluss 100°, Granat 150°, Helvin 180°, Mellit 75°, Kalkspath 180°, Natrolith, Phenakit, Pistazit 200°, Rauschgelb 70°, Skapolith, Schwefel 70°, Thomsonit 70°, Idokras 130°, Weissbleierz 70°. An dem grössten Theile derselben hatte *Brewster* Pyroelectricität gefunden. — Pogg. LIX. p. 353.

Digitized by Google

IV. Systematik.

Schwefelsaures Kali.

Mitscherlich bot dem mineralogischen Systematiker einen neuen gordischen Knoten zum Auflösen oder zum Zerhauen in der Beobachtung des schwefelsauren Kalis in rhomboedrischen Formen, unter Verhältnissen der Temperatur und der Zusammensetzung der Flüssigkeiten gebildet, welche die Winkel der prismatischen Form so verändert haben, dass daraus ein Rhomboeder geworden ist. — Pogg. LVIII. p. 468.

Diess ist ein analoger Fall, aber mehr in der Hand des Naturforschers, als der bei der Verbindung des schwefelsauren und kohlensauren Bleies von Leadhills, von welchem der Leadhillit augitische Krystalle zeigt, und optisch zweiaxig ist, die von *Bournon* und *Brooke* beschriebenen spitzen Rhomboeder aber in das rhomboedrische System gehören und nach *Brewster* optisch einaxig sind. —

Professor *Julius Fröbel* gab die *Grundzüge eines Systemes der Krystallologie.* Zürich und Winterthur. Lit. Compt. 1843.

Indem er „das Resultat einer vorübergehenden Beschäftigung auf einem „Felde der Naturwissenschaften, dem seine Bearbeiter in der Regel ziemlich „unschmackhafte Früchte abgewinnen“ dem mineralogischen Publikum darbie„tet, stellt er sich auf den hohen Standpunkt, durch eine kleine leichtere „Arbeit als die der langwierigen und sorgfältigen Untersuchungen vieler treff„licher Analytiker und Krystallographen“ etwas geliefert zu haben, das jener Vorwurf nicht treffen soll.

Die Ansicht, auf welcher er vorzüglich verweilt, ist es allerdings werth bis zu Ende verfolgt zu werden, nämlich die, dass man auch die sogenannten künstlichen Krystalle, überhaupt alle krystallisirten Körper, die allein Individualität besitzen, wie diess insbesondere von *Mohs* konsequent durchgeführt wurde, mit Ausschluss der nicht individualisirten, die im *Mohs'schen*

Digitized by Google

Systeme ebenfalls aufgeführt werden, in den Systemen klassificiren soll. Er hat indessen nur dreissig Zusätze zu dem Systeme gemacht, welche *Lücken* in der chemischen Klassifikation zum Theil ausfüllten, und darunter manche, die doch wohl auch in den älteren Systemen begriffen sind, wie „ächter Goldkrystall," und „ächter Silberkrystall."

Durch die geringe Anzahl der neu hinzugefügten Körper konnte *Fröbel* aber nicht einmal eine Andeutung von den Schwierigkeiten geben, die sich etwa zeigen würden, wenn man den ganzen Umfang der individualisirten unorganischen Natur zum Gegenstande eines Systemes machen wollte, das von der gewöhnlichen chemischen Aufzählung bei den einfachen Körpern verschieden wäre. Er liess also die Frage eigentlich, wo er sie fand, denn so manche Mineralogen haben das zum Theil gethan, was er nur verlangte. Durch die Hinweglassung der amorphen Mineralien, die nun anderwärts beschrieben werden mögen, wofür er jedoch nicht Vorsorge trifft, findet sich das System natürlich erleichtert.

Uebrigens ist das *Fröbel'sche* System auch in seinen höheren Abtheilungen nach chemischen Prinzipien geordnet. Er stellt 5 Klassen auf:

1) Stöchiolithen, 2) Pyritoiden, 3) Keratoiden, 4) Oxydolithen, 5) Naphthoiden.

Jede derselben wird nach Bedürfniss und den vorkommenden Varietäten eingetheilt, in Ordnungen, Zünfte, manchmal in Familien, endlich in Genera. Species sind nicht aufgeführt.

Fröbel stimmt mit den Ansichten von *Weiss*, noch mehr mit dem Vorgange von *Necker* überein, indem er die Species der Mineralogie ziemlich den Generibus der Botanik gleich stellt. Als Beispiel führt er an: „Alle „Würfel, deren Substanz Doppelschwefeleisen ist, machen eine Species, alle „Pentagondodekaeder, deren Substanz Doppelschwefeleisen ist, eine andere „Species. Die erste Species ist der kubische, die andere der pentagondode„kaedrische Eisenkies." „Wir wollen die weitere Anwendung dieses Ergeb„nisses unserer Betrachtungen nicht verfolgen." Die Kombination von beiden ist dann, wie es auch *Necker* hat, ebenfalls eine Species, mit Unterabtheilungen, je nachdem die Flächen des Hexaeders oder des Pyritoides grösser sind.

Damit ist freilich nichts gewonnen. Oder gehen denn innerhalb eines Genus in der Botanik die Species alle in einander über? *Fröbel* kommt also, nur mit andern Worten, ebenfalls bis zur wahren mineralogischen Species unter dem Namen Genus.

Folgendes ist die Gliederung des Systemes:

I. Stöchiolithen. I. Ordn. *Ametallinen.* Zünfte: 1. Iso-, 2. Monotri-, 3. Monoklinometrische.

Digitized by Google

II. Ordn. *Metallinen.* Zünfte: 1. Hetero-, 2. Idiomorphe.

II. Pyritoiden. I. Ordn. *Dimetallinen.* Zünfte: 1. Idio-, 2. Heteromorphe.

II. Ordn. *Wahre Pyritoiden.* 1. Zunft. *Isometrische* (Familien: 1. Galeneen, 2. Ochriteen, 3. Pyriteen und einzelne Genera).

2. Zunft. *Orthotrimetrische* (Familien: 1. Markasiteen, 2. Kupri-, 3. Bismuthi-, 4. Stibigaleneen, 5. Bournoniteen).

3. Zunft. *Monodimetrische.*

4. Zunft. *Monotrimetrische* (Fam. 1. Pyrrhotinen, 2. Tetradymiteen, 3. Riolitheen, 4. Zinkeniteen).

5. Zunft. *Monoklinometrische.*

III. Ordn. *Oxydische.*

III. Keratoiden. 1. Ordn. *Wahre Keratoiden.* Zünfte: 1. Iso-, 2. Monodi-, 3. Monotri-, 4. Orthotrimetrische.

II. Ordn. *Pseudokeratoiden.* Zünfte: 1. Monodi-, 2. Orthotrimetrische.

IV. Oxydolithe. I. Ordn. *Keratische Oxydolithe.*

1. Zunft: Monoklino-, 2. Zunft: Monotri- (Fam. 1. Vanadiniteen, 2. Apatiteen, 3. Nussieriteen, 4. Eudialyteen). 3. Zunft: Orthotri-, 4. Zunft. Isometrische.

II. Ordn. *Pyritische Oxydolithen.*

III. Ordn. *Monoxydolithen.* Zünfte: 1. Isometrische (Fam. 1. Erythrokypriteen, 2. Pharmakiteen). 2. Orthotrimetrische (Fam. 1. Leukostiboideen, 2. Erythrozinkiteen, 3. Pyrolusiteen). 3. Monodimetrische (Fam. 1. Rutiloideen, 2. Brauniteen). 4. Monotrimetrische (Fam. 1. Korundoideen, 2. Quarzoideen).

IV. Ordn. *Hydratinen.* Zünfte: 1. Orthotrimetrische (Fam. 1. Göthiteen). 2. Monotrimetrische.

V. Ordn. *Erzspäthe.* Zünfte: 1. Isometrische (Fam. 1. Spinelleen). 2. Monodimetrische (Fam. 1. Hausmanniteen, 2. Yttrotantaleen, 3. Fergusoniteen, 4. Scheeliteen). 3. Orthotrimetrische (Familien: Tantaliteen, 2. Columbiteen, 3. Melanochroiteen). 4. Monoklinometrische (Familien: 1. Crocoisiteen, 2. Vauqueliniteen).

VI. Ordn. *Edelspäthe.* Zünfte: 1. Isometrische (Fam. 1. Boraciteen. 2. Leuciteen, 3. Haüyneen, 4. Granateen). 2. Monodimetrische (Fam. 1. Idokraseen, 2. Humboldtilitheen, 3. Zirkoneen). 3. Monotrimetrische (Fam. Die Turmaline und andere einzelne Genera). 4. Orthotrimetrische (Fam. Chrysolitheen und einzelne Genera). 5. Klinometrische (einzelne Genera. Fam. 1. Augiteen, 2. Amphiboleen, 3. Rhyakolitheen, 4. Feldspäthe, 5. Spodumeneen, 6. Epidotoiden; einzelne Genera.

VII. Ordn. *Zeolithoïden.* Zünfte: 1. Iso-, 2. Monodi-, 3. Orthodi-, 4. Monotri-, 5. Monoklinometrische.

Digitized by Google

VIII. Ordn. *Haloid-Späthe.* Zünfte: 1. Monodimetrische. 2. Orthotrimetrische (Fam. Lazulitheen, 5. Nadelspäthe). 3. Monotrimetrische (Fam. 1. Rhomboidenspäthe, 2. Nitratinen). 4. Monoklinometrische (1. Triphylineen, 2. Barytocalciteen, 3. Lanarkiteen, 4. Glauberiteen.

IX. Ord. *Hydrohaliten.* Zünfte: 1. Iso-, 2. Monodi-, 3. Monotri-, 4. Orthotri-, 5. Monoklino-, 6. Triclinometrische.

V. Naphthoiden. Zwei Genera, Scheererit und Guayaquilit.

Dieses System schliesst sich also ganz nahe an die chemischen nach dem electronegativen Prinzip in der Haupteintheilung, während die Unterabtheilungen nach den Krystallsystemen gemacht werden. Die Familien haben gleiche Gestalten von Formeln, die Genera gleiche Formeln. Was dann in den Abtheilungen zusammenbleibt, sind die Genera *Fröbel's*, oder die wahre mineralogische Species.

„Ein vollständiges System der Krystalle mit Aufnahme aller „künstlichen“ „ist eine grosse Arbeit, für die ich nur hier den einzuschlagenden Weg ange- „zeigt haben will, und die bald ein Anderer ausführen möge.“

Aber läge es nicht viel mehr im Geiste wahrer Naturforschung, wenn sich nun der Wegweiser selbst an die Arbeit machte, das zu vollenden, was vor ihm keiner gethan, etwa so wie *Mohs*, der sein System im Jahre 1812 in der schönen Sammlung des Johanneums in Gratz in der Natur aufstellte, und dann erst 1820 die Charakteristik, 1822 den bestimmenden Theil, 1824 die Physiographie seiner Methode herausgab? — Gewinnen wir Mineralogen einen neuen Mitarbeiter, so wird ihm wohl, wenn er seine Aufgabe gelöst hat, wenigstens in wissenschaftlicher Beziehung das Gewonnene nicht durch eine so ganz besondere Sterilität charakterisirt erscheinen, wie er in seinem Vorworte die analogen bisher erworbenen Kenntnisse bezeichnet.

Digitized by Google

V. Lokalitäten.

Norwegen.

Eine schätzbare Uebersicht norwegischer Fundorte von Mineralien gab der Bergmeister *Th. Scheerer* in Christiania in seinen geognostisch-mineralogischen Skizzen, gesammelt auf einer Reise an der Südküste Norwegens. Nebst dem Vorkommen der einzelnen Mineralspecies beschäftigte ihn vorzüglich die Art desselben, und die Verschiedenheit in den Formen von anscheinend Ausscheidungs- und Durchsetzungsmassen, von welchen die erstern fest mit dem Nebengesteine verwachsen, die letzteren sich bestimmt davon trennen. Wichtig ist unter anderen sehr lesenswerthen Beobachtungen das Faktum, dass in den Syeniten, je grobkörniger sie sind, um desto sicherer die seltenen und schönen fremdartigen Mineralien vorkommen, Zirkon, Pyrochlor, Thorit, Leukophen, Elaeolith, Spreustein, Radiolith, Molybdänglanz, Analzim, Mosandrit, ein grünes serpentinartiges Mineral, und die später unter dem Namen Wöhlerit bestimmte, aus Kieselerde, Tantalsäure, Zirkonsäure, Kalkerde und Natron bestehende Species. So auf den Inseln Sandöe, Oxöe, Lovöe und Smedholmen. „Da wo Hornblende und Flussspath Körner von etwa ein Kubikzoll Grösse „oder darüber bilden, wird man selten vergebens nach solchen fremdartigen „Einmengungen suchen; Zirkon fehlt wenigstens gewiss nicht. Sobald dagegen „die Körner des Syenites an Grösse abnehmen, so dass die Bergart beinahe „einem feinkörnigen Sandstein gleicht, so verschwindet jede Spur solcher „Mineralien, und ich habe nie, nicht einmal mit der Loupe, andere Bestand- „theile als die des Syenites darin auffinden können.“

Nebst dem Vorhandensein der Grundstoffe war also ungestörte Ruhe zur Krystallbildung erforderlich.

Aus einer sehr merkwürdigen Gneusstruktur folgert *Scheerer*, dass die Masse desselben selbst nach eingetretener Schichtenbildung noch weich war,

Digitized by Google

und dass stellenweise in dem weichen Gneuse Bewegungen Statt fanden, die Biegungen und Zerreissungen verursachten. — Leonh. 1843. p. 631.

Norwegen und Schweden.

A. Daubrée gab einen Bericht über das Mineralvorkommen in den klassischen norwegischen und schwedischen Bergwerksrevieren vorzüglich mit Beziehung auf ihren geognostischen Zusammenhang, der so manche interessante Seite darbietet. Er macht wiederholt auf das merkwürdige Faktum des Zusammenvorkommens vom Zinnstein mit Fluor- und Borosilikaten aufmerksam. — Ann. des Mines. 4. Ser. T. IV. p. 199.

Frankreich.

In den chemischen Laboratorien der französischen Departements zu Mézières (Ardennen), Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), Dijon (Côte d'Or), Angers (Maine et Loire), Vesoul (Haut Saône) und Alais (Gard), unter der Leitung der Bergingenieure Sauvage, Baudin, Guillebot de Nerville, Cacarrié, Drouot und Cachon wurden mancherlei Untersuchungsarbeiten von localem Interesse geliefert, die sich auf Eisensteine, Bleierze, Kohlen, Gebirgsgesteine u. s. w. der Umgegenden beziehen. — Ann. des Mines. 4. Ser. T. IV. p. 119.

Spanien.

Sauvage gab Nachweisungen über das Vorkommen von Silber- und Bleierzen in der spanischen Provinz Murcia, getheilt in vier Gruppen, den reichen Gruben der Sierra d'Almagrera, den unbedeutenden Schürfen von Aquilas, den Bleiglanzschürfen von Almazarron, und endlich den Versuchen in der Umgegend von Carthagena. — Ann. des Mines. 4. Ser. T. IV. p. 97.

Schweitz.

Wiser gab mehrere Lokalitäten von schweizerischen Mineralien. — Leonh. 1843. p. 297.

Oesterreich.

Die geognostisch-geographische Sammlung sowohl als die der Bergwerks-Reviersuiten in der Sammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen bietet eine Anzahl von neuerdings revidirten Lokalitäten der österreichschen Monarchie, von denen noch nicht alle in die mineralogischen Werke aufgenommen sind. (*W. Haidinger*, Bericht über die Mineralien-Sammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen.)

Digitized by Google

Buchara.

Der Bergwerks-Ingenieur Oberstlieutenant *Butenjew* theilte Nachrichten über das Vorkommen von Mineralien in Buchara mit, von Gold in den Zuflüssen des Amu, von Kupfererzen und braunen Glasköpfen in den *Nurat*bergen, nordöstlich von Buchara. Türkis in den Nurat- und Bukanerbergen, unweit des Brunnens Jus-Kuduk.

Steinkohlenbrände bei der Stadt Karschi, den Festungen Pendjakend und Uramitan gegenüber, Eisenvitriol und Alaun im Schieferthon.

Kochsalz, anscheinend als Rückstand ausgetrockneter Seen an drei Orten.

Graphit, angeblich in den Nuratbergen, auch bei der Stadt Gusor.

Gyps in der Nähe von Samerkand, Gänge im Dioritschiefer bildend. — Erdm. Arch. II. S. 698. Hartm. 1843. p. 631.

Peru.

John H. Blake gab mancherlei interessante Nachrichten über Vorkommen von Salzen in der Pampa von Tarapaka in Süd-Peru, auch über die Silbergruben und ihr Vorkommen bei Iquique nebst andern schätzenswerthen Daten. — Sillim. Amer. Journ. p. 1.

Nord-Amerika.

Professor *Lewis C. Beck* gab Nachrichten über das Vorkommen vorzüglich von Zeolithen, oder überhaupt trappischen Mineralien, aus New-Jersey und New-York, nämlich Wollastonit, denn das ist wohl das mit Thomson's Stellit verglichene Mineral, Apophyllit, Mesotyp, Analcim, Datolith, Chabasit Prehnit, Stilbit, Heulandit, Kalkspath und Achatkugeln, hauptsächlich von Bergen Hill bei der Stadt Jersey, Paterson, Scotch Planis, Bound Brook, N. J. Harlem, und Yonkers N. Y. Sillim. Amer. Journ. V. XLIV. p. 54.

New-York.

Dana gibt in Silliman's Jorunal die Anzeige von einem sehr werthvollen Werke von *Lewis C. Beck*, Professor der Chemie und Naturgeschichte in Rutgers College, New-Jersey, welches unter dem Titel Mineralogy of New-York etc Albany 1842 einen Theil der Reihe von Berichten enthält, welche von dem Staate New-York als Resultat ihrer letzten wissenschaftlichen Durchforschung herausgegeben werden. Dieses Werk zählt nebst den ökonomisch verwendeten oder brauchbaren, in einer eigenen Abtheilung hundert und

Digitized by Google

fünfzig Species, welche in dem Staate vorkommen, mit allen ihren Eigenschaften und den Lokalitäten auf, wo sie sich finden, und bietet daher ein besonderes Interesse für die mineralogische Geographie. Sillim. Am. Journ. V. XLVI. p. 25.

St. Domingo.

Th. Haupt in Annaberg, Sachsen, gab Nachrichten über das Vorkommen von mancherlei nutzbaren Mineralien in Hayti oder St. Domingo, welches er im Interesse der Haytian Mining, Streaming and Agricultural Company im Jahre 1836 bereist hatte, vorzüglich in Bezug auf Kupfererze und gediegenes Gold. Die Amphibolgestein- und Syenitformation des Cibao-Gebirges und seines nach Süden gehenden Armes enthalten Gold, Platin und Kupfer, auf eine nicht sichtbare Weise durch die ganze Felsmasse der Formation zerstreut. Durch die Zerstörung derselben gerathen die gediegenen Metalle in die Alluvionen, welche verwaschen werden. —

Ebendaselbst theilt *Haupt* die Nachrichten über die Goldgewinnung in den vereinigten Staaten Nord-Amerikas mit, nämlich in den Staaten Alabama, Georgien, Südkarolina, Virginien. Ursprünglich auf schmalen 2 bis 10 Zoll mächtigen Quarzlagerstätten, die in schiefrigen Gesteinen, besonders Talkschiefer, aber auch Amphibol-, Glimmer- und Thonschiefer und Gneus aufsetzen, sodann aber vorzüglich in den Alluvionen. — Karsten's Archiv. 17. 1843. p. 536.

Allgemein.

Gustav Leonhard's „Handwörterbuch der topographischen Mineralogie" enthält eine reiche geordnete Uebersicht des Bekannten in Bezug auf die Lokalitäten der Mineralogie. Ich habe ihrer in den „Oesterreichischen Blättern für Literatur und Kunst, von Dr. *A. Schmidl,*" mit dem wohl verdienten Lobe gedacht, und freue mich, nun auch hier das mühevolle Werk als eine sehr schätzbare Zusammenstellung dem Nützlichen anzureihen, was uns das Jahr 1843 gebracht hat.

Digitized by Google

VI. Sammlungen.

Wien.

K. k. Hofmineralien-Kabinet.

Partsch gab eine kurze Uebersicht der schönen reichen Sammlungen dieses Institutes, nach der letzten im Jahre 1842 vollendeten neuen Aufstellung *(kurze Uebersicht etc. Wien. Kaulfuss Wt. Prandel & Comp.* 1843.) Acht Sammlungen setzen das Ganze zusammen. 1) Die Mineraliensammlung 10,483 Nummern, in 67 Schränken. 2) Die Krystallmodellen-Sammlung. 3) Die terminologische Sammlung, 1611 Nummern in vier Pultschränken. 4) Die technische Sammlung, 2506 Nummern in fünf Pultschränken. 5) Die allgemeine geologisch-paläontologische Sammlung, 1824 Nummern in vierzehn Wand- und zwei Nebenschränken. 6) Die specielle geologisch-paläontologische Sammlung von Nieder-Oesterreich, 1123 Nummern in vier Pultschränken. 7) Die Petrefakten-Sammlung, in 1066 Nummern in zwei Pultschränken, 300 Genera in 937 Species durch 2640 Exemplare vertreten. Im Ganzen sind etwa 1500 Species aufgestellt. 8) Die Sammlung von Meteoriten.

Die Meteoriten, oder vom Himmel gefallene Steine und Eisenmassen im k. k. Hof-Mineralien-Kabinete in Wien. Wien, Kaulfuss Wt. Prandel & Comp. 1843. *von Partsch*, führen tiefer in die Kenntniss der letztbenannten Sammlung ein. Alles Wissenswürdige ist auszugsweise darin gegeben. 1) Die Klassifikation, und darnach die Aufstellung nebst einer klassifikatorischen Verwandtschaftstabelle. 2) Die geographische Uebersicht der Fundorte. 3) Die chronologische Reihung der Fallzeiten. 4) Die eigentliche Beschreibung. 5) Mancherlei interessante Notizen. 6) Die specifischen Gewichte von *Rumler* bestimmt, für alle in der Sammlung vorhandenen Varietäten, nebst den in der Literatur vorliegenden. 7) Das Verzeichniss des Ankaufs- oder Schätzungswerthes. 8) Das alphabetische Verzeichniss.

Digitized by Google

Die Anzahl der aufbewahrten Meteorsteine belief sich bei Herausgabe der Uebersicht auf 69 Steine und 25 Eisen, zusammen 94 in 258 Nummern. Sie ist seitdem auf 98 angewachsen.

Auch wird die Uebersicht der Anzahl der Lokalitäten in den vorzüglichsten Sammlungen in den Jahren 1840 bis 1842 gegeben, wie folgt: Universität Berlin 78. Baron Reichenbach in Wien 68. Museum der Naturgeschichte, Paris 42. Gubernialrath Neumann in Prag 40. Britisches Museum, London 35. Universität Göttingen 35. Professor John, Berlin 28, und noch zwanzig andere Sammlungen, zwischen 18 und 6 Lokalitäten.

Wien.

K. k. montanistisches Museum.

Ich gab einen „Bericht über die Mineralien-Sammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen. 4. Wien. Gerold 1843.

Diese Sammlung in dem k. k. montanistischen Museo in Wien, vorzüglich der weiteren Ausbildung der jüngeren montanistischen Beamten gewidmet, wurde erst im Jahre 1835 unter der Leitung des verewigten Fürsten *von Lobkowicz*, als Präsidenten der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen, begonnen, um den später von unserm nun gleichfalls verewigten *Mohs*, für die Zwecke dieser Abtheilung der Administration zu eröffnenden Vorlesungen zur Grundlage zu dienen. Sie wurde theils durch Schenkungen, unter welchen die schöne Sammlung des k. k. Hofrathes Grafen *A. Breuner* den ersten Platz einnimmt, theils durch Einsendungen aus den verschiedenen Bergwerksrevieren, theils durch Ankauf einzelner Sammlungen gebildet. Die früher im k. k. polytechnischen Institute aufgestellte von *Rimpel* gebildete geognostische Sammlung der Monarchie wurde mit der neuen Sammlung vereinigt, endlich wurde Mehreres auf eigenen Excursionen gesammelt. Die vorräthige Anzahl von nahe 40,000 Stücken wurde in mehrere Sammlungen vertheilt. 1) Eine systematische Sammlung nebst einer terminologischen, einer paläontologischen und einer geognostischen nach mineralogischen Charakteren und nach der Altersfolge. Diese in einem Saale nebst andern für das mineralogische Studium nothwendigen Hilfsmitteln. 2) Eine Sammlung von Schaustücken, in einem zweiten Saale, der auch als Auditorium dient. 3) Die geographisch-geognostische, und 4) die Bergwerks-Reviersuiten-Sammlung in den zwei anstossenden Sälen, wovon besonders der zweite sehr ansehnlich ist.

Die Anordnung der geognostischen Stücke folgt den Hauptgebirgszügen, deren zwei durch die Donau in der österreichischen Monarchie getrennt werden, der herzynisch-karpatische Gebirgszug im Norden, und im Süden die Alpen. Sie enthält 6033 Stücke.

Digitized by Google

Die Bergwerksrevierversammlung in 2156 Exemplaren erläutert die zahlreichen Bergwerks-Lokalitäten der Monarchie, in der nämlichen Anordnung der Reihe der Gebirgsgesteine in der vorhergehenden Sammlung folgend.

Endlich ist noch eine Auswahl der von *Russegger* gesammelten afrikanischen und asiatischen Suiten aufgestellt.

Ich habe im verflossenen Jahre das Vergnügen genossen, die Sammlung von mehreren Mineralogen und Geognosten auf der Durchreise nach und von Gratz besucht zu sehen.

Liverpool.

Dr. *Traill* in Liverpool beabsichtigt seine Sammlung zu verkaufen. Sie enthält etwa 3000 Stück mineralogische, 1500 geognostische, 500 paläontologische Exemplare. — Edinb. New Philos. Journ. Vol. XXXIV. p. 180.

New-York.

Freiherr *Ludwig von Lederer*, k. k. österreichischer General-Consul in New-York, allgemein hoch geschätzt in dem Lande seines langjährigen Aufenthaltes, gestorben am 22. Dezember 1842, besass eine Sammlung von amerikanischen Mineralien, welche man in Bezug auf Vollständigkeit als ohne Gleichen betrachtet. Er hatte sie kurz vor seinem Tode zum Verkauf angeboten. Die Sammlung nicht-amerikanischer Mineralien war schon vor mehreren Jahren an die Universität von Michigan verkauft worden. — Sillim. Amer. Journ. XLIV. p. 216.

Digitized by Google

VII. Lehrbücher.

Hartmann, Handbuch der Mineralogie.

Lehrbücher haben bekanntlich zweierlei Klassen von Autoren. *Linné* pflegte seinen tiro auf den Unterschied inter veros botanicos et eruditos compilatores aufmerksam zu machen. Für die Ausbreitung der Wissenschaft, für die Befriedigung des Bedürfnisses der wachsenden Generation sorgt der eine wie der andere in der Redaction von Compendien oder Lehrbüchern, aber nur in den Werken der wahren Mineralogen werden wir nach Mittheilungen neuer Erfahrungen zu suchen haben.

Für das Jahr 1843 haben wir nun kein grösseres Werk eines mit unabhängigen Forschungen beschäftigten Mineralogen, dagegen einen ausführlichen kompilatorischen Codex des gegenwärtigen Zustandes der Mineralogie in Dr. *Carl Hartmann's* Handbuch der Mineralogie. Weimar. Voigt 1843. 2 Thle. 8. 559 und 946. S. *Whewell*, *Gustav Rose*, *Naumann*, *Mohs*, *Rammelsberg* erscheinen als ansehnliche integrirende Theile, und mit dem bekannten unermüdlichen Fleisse wurde aus der Tagesliteratur alles Neue bis zum Datum der Herausgabe zusammengetragen.

Schade, dass als Literaturwerk bei so vielen Species des Anhanges gerade die literarischen Nachweisungen fehlen. Die Anzahl der Gattungen im Systeme beträgt 375, nebst manchen Unterabtheilungen, die selbst zum Theil der Anerkennung specifischer Selbständigkeit entgegen sehen. Der Anhang enthält 248 Species, also mit jenen zusammen 623. —

Dass *Hartmann* für die Aufzählung der Species das *Weissische* System wählte, lässt sich aus dem Wohnorte des Herausgebers erklärlich finden, wenn es mir auch wohl nicht übel gedeutet werden wird, den von *Hartmann* mit so vielen Vorgängern, insbesondere *Whewell* getheilten Ansichten, dass man zu gemischten Systemen zurückkehren müsse, geradezu entgegen zu treten. Naturhistorisch mit *Mohs*, chemisch mit *Berzelius*, oder in dem Fort-

Digitized by Google

schritte unserer Kenntnisse mit andern, aber dem Hauptgrundsatze, der Konsequenz der beiden genannten Führer in der Anwendung der Principien getreu, sei unsere Losung und Studium der Natur unser Zweck, denn nur dazu sollen die Systeme als Erleichterung dienen. Uebrigens finden wir hier Gelegenheit, das *Weissische* System ausführlich in Anwendung gebracht zu sehen, um es mit anderen vergleichen zu können. Auch die Nomenklatur ist die von *Weiss*. —

„Allgemeine Grundsätze“, sagt *Hartmann*, sind bei diesen Namen gar „nicht befolgt. Die Namen sind ohne alle Beziehung zu einem bestimmten „Systeme u. s. w. gebildet“. Diess ist wohl in so ferne nicht ganz richtig, als so manche neue Namen eine zusammengesetzte, also systematische Form haben. Ist denn *Querantimonerz* nicht ein *Erz*, und zwar ein schon näher bestimmtes, ein *Antimon-Erz*? Und ist *Unobinärgülden* nicht auch ein *Gülden*, und zwar ebenfalls ein näher bestimmtes, ein *Binärgülden?* Nur einem wirklichen Systeme, und einer wahren systematischen Nomenklatur, welche sich darauf bezieht, sollte die Bildung von solchen zusammengesetzten Namen gestattet seyn, besonders wenn man, wie für diese beiden Species, so allgemein angenommene specifische Namen besitzt, wie *Jamesonit* und *Miargyrit*. —

F. H. Walchner.

F. H. Walchner gab eine sehr kurze allgemeine Uebersicht aller dem praktischen Naturforscher wünschenswerthen Kenntnisse in der Mineralogie. Die blosse Erwähnung genügt wohl bei einem Werke, das selbst sich der äussersten Kürze befleisst. Von den wichtigern Species werden 230 aufgezählt. Der praktische Naturforscher unter Benützung der bessten Quellen, bearbeitet und herausgegeben von *F. H. Walchner*. 127 Seiten S. 4. Abtheilung. Der Mineralog. Karlsruhe Macket 1843. —

J. G. Kurr.

„Grundsätze der ökonomisch-technischen Mineralogie“ 2. Auflage. Leipzig. Baumgärtner 1843. 619 S. 8. Der Verfasser gab beides, Mineralogie und Geognosie. Von der erstern die Terminologie, anhangsweise System und Anleitung zur Verfertigung von Netzen für die Krystallformen, und das System, chemisch mit 276 Gattungen, unter mehrern wieder wirkliche Gattungen enthalten. Eine ausführliche Uebersicht für die Anfänger, Handbuch für den Schüler an Gewerbsschulen. —

Digitized by Google

Schluss.

Allgemeine Betrachtungen.

Wenn ich auch nicht unbedingte Vollständigkeit erreichen konnte, so fehlt doch gewiss von dem Wichtigsten, was die mineralogische Literatur in dem abgelaufenen Jahre gebracht hat, nicht sehr Vieles. Dafür sorgt insbesondere unsere periodische Presse, die Bienen gleich, das Werthvolle zusammenträgt. Ebenso wie die Arbeit der Bienen ist aber auch die des wissenschaftlichen Mineralogen selbst, der sich bescheiden muss, ein kleines Scherflein zu dem Ganzen beizutragen, woraus unsere Lehre besteht, und das selbst nicht ins Unendliche reicht, obwohl das Resultat jahrelanger Forschung so vieler Männer, die uns als Muster zur Nachahmung vorleuchten.

Die Mineralogie schliesst als Naturgeschichte des Mineralreiches, ihrer Methode, ihren Grundsätzen nach nothwendig an die übrigen Theile der Naturgeschichte, an die Botanik und Zoologie. Aber sie schliesst sich noch viel inniger an durch die Wichtigkeit der Mineralogie für die Bedürfnisse des menschlichen Lebens, an diejenigen Wissenschaften, welche diese Anwendung vermitteln, an die Chemie, an die Geognosie, an die Physik, im weitesten Sinne des Wortes, an die Mathematik durch die Regelmässigkeit der in ihrem Bereiche von der Natur hervorgebrachten Formen.

Die Mineralogie wird dennoch nie ein Theil irgend einer von diesen Wissenschaften, sie muss selbstständig behandelt werden, wenn sie jenen zu einiger Erleichterung, zur Uebersicht des Bekannten, zur Einsicht in den bewunderungswürdigen Zusammenhang dienen soll, der unter den natürlichen unorganischen Körpern herrscht.

Der Chemiker, der sich mit den Mineralien beschäftigt, lehrt uns ihre chemische Zusammensetzung. Wir finden in so manchen Mittheilungen gar Nichts, was auf die Beschaffenheit der untersuchten Körper schliessen lässt. In solchen Arbeiten des Chemikers, der doch darauf ausgeht, zur genauen

Digitized by Google

Kenntniss der Natur beizutragen, denn diess ist ja überhaupt unsere grosse erhebende Aufgabe, wird für die Mineralogie nicht gesorgt, und wir erhalten dadurch eine Reihenfolge von numerischen Resultaten, welche dann an und für sich nach gewissen theoretischen Ansichten mit einander verglichen werden und zu Schlüssen führen, denen die Natur am Ende doch nicht entspricht. Kleines wird für wichtig, Grosses für unwesentlich gehalten, und gar nicht oder wenigstens unvollkommen beschriebene Mineralien, an denen die Resultate der einzigen angestellten Analysen von den besten Chemikern bezweifelt werden, bilden nun mit einem eigenen Namen versehen eine Reihe von Aufgaben für die künftigen Mineralogen, die selbst in ihrer Lösung an und für sich kein grosses Interesse darbieten.

Diess kann nun allerdings nur als eine Bürde der Mineralogie bezeichnet werden. Das einzige Mittel, sie zu erleichtern, ist das genaue Studium derjenigen Eigenschaften, welche die Mineralien in ihrem natürlichen Zustande an sich tragen.

Bei dem Fortschreiten aller Wissenschaften wird es nun immer weniger möglich, in allen Fächern, die sich am Ende auf die Mineralien beziehen, Herr zu seyn, aber man kann zusammenwirken, und wenn der Chemiker, der Geognost, nicht auch zugleich alle mineralogischen Forschungen beendigt, weil ihm seine eigene Wissenschaft weitere Pflichten auflegt, so kann er sich doch hei Mineralogen selbst, oder wenigstens bei ihrer Literatur für seine Mittheilungen Raths erholen.

Für manche Angaben und Beschreibungen würde jetzt *Werner* schon ein Fortschritt seyn, der Arbeiten von *Haüy* und *Mohs* noch gar nicht zu gedenken. — Unvollkommene Krystallbeschreibungen verschwinden erst nach Jahren aus den Lehrbüchern, aber jetzt noch findet man Härtebestimmungen wie „Ritzt Glas“ oder „gibt dem Fingernagel nach“, als ob das *Mohsische* Verfahren mit der Härteskala gar nicht existirte. — Das Schema eines dem ähnlichen Korpers, der bezeichnet werden soll, in Mohs' Naturgeschichte des Mineralreiches (2. Theil von Zippe) wird am besten in der Aufstellung des Schemas für den neuen dienen.

Wenn aber genaue mineralogische Daten in den Mittheilungen der Chemiker wünschenswerth sind, so dürfen wir wohl ein Gleiches in den Schriften der Geognosten als Desideratum andeuten, die uns viel Belehrendes auch für die Mineralogie geben könnten, während sie selbst doch auch nicht ohne Vortheil dieser Wissenschaft etwas mehr Aufmerksamkeit widmen würden, nach dem von *Girard* *) angeführten Worte Elie de Beaumont's: „Il nous faut retourner un peu à la minéralogie.“

*) Leonhard und Bronn Jahrbuch 1843. p. 472.

Zu den wichtigsten Werken des Jahres zählen wir wohl *Blum's* Pseudomorphosen, ein Werk voll gründlicher Kenntniss, und eigener unabhängiger Forschung in dieser wichtigen Abtheilung unserer mineralogischen Studien; *Hartmann's* Handbuch der Mineralogie, obwohl nur ein Sammelwerk, bietet uns vorzüglich in dem physiographischen Theile, der selbst sich mehr der redaktorischen Arbeit anschmiegt, als der terminologische und systematische Theil, die Resultate der Forschungen bis zum Ende des Jahres 1843; *Leonhard's* topographische Mineralogie und *Rammelsberg's* Fortsetzung des Wörterbuchs des chemischen Theiles der Mineralogie, für die Kenntniss der Lokalitäten und der chemischen Zusammensetzung; die einzelnen Arbeiten von *Riess* und *G. Rose* über die Pyroelektricität, und die von *Partsch* über die Meteoriten, endlich so manche werthvolle Daten in den Mittheilungen von *Abich*, *Beck*, *Breithaupt*, *Brewster*, *Brongniart* und *Malaguti*, *Damour*, *Dana*, *Delesse*, *Descloizeaux*, *Domeyko*, *Dufrénoy*, *Forchhammer*, *Glocker*, *v. Humboldt*, *v. Kobell*, *Miller*, *Mitscherlich*, *Petzholdt*, *Plattner*, *Rammelsberg*, *Scacchi*, *Schaffhäutl*, *Scheerer*, *Wöhler*, und den vielen anderen, wie sie die im Eingang gegebene Liste verzeichnet. Wenn ich dazu auch meinen Bericht über die Mineralien-Sammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen, die Uebersicht über die Pseudomorphosen und die optischen Erscheinungen vom Andalusit und Diaspor zähle, so darf ich wohl auf die Nachsicht meiner mineralogischen Freunde rechnen.

Den gegenwärtigen Zustand der Mineralogie überhaupt gibt *Hartmann's* Handbuch mit ziemlicher Treue, so wie denn überhaupt ein redaktorisches Werk häufig ein gleicher gehaltenes Bild liefert, als ein Werk, dessen Autor mit unabhängigen Forschungen beschäftigt ist. Dagegen lehrt das letztere wirklich, und gibt die Wissenschaft durch und durch aus einem Gusse mit dem Charakter des Mannes, der sich in demselben ausspricht. *Haüy's* „Traité," *Mohs'* „Grundriss" bezeichnen für immer ihre Epoche. Jeder wahre Mineraloge sollte seine Erfahrungen in der Gestalt eines Lehrbuches zum Besten der künftigen Forscher darbringen; ich glaube aus dem Sinne Aller zu sprechen, indem ich hier meinen lieben Freund *Gustav Rose* auffordere, an sein Lehrbuch die letzte Hand zu legen.

Vor nahe zwanzig Jahren habe ich die Uebersetzung des Werkes meines Lehrers mit sorgsamer Ausarbeitung ins Englische überwacht, ich beabsichtige nun noch einmal die Reihe des Systemes durcharbeitend abzuschliessen. Den Anfang machte ich mit einem Handbuche der bestimmenden Mineralogie, das eben jetzt für Braumüller und Seidl in Wien gedruckt wird. Es enthält die Grundsätze der Terminologie, Systematik, Nomenklatur und die Charakteristik, nach den Ansichten von *Mohs*, aber weiter in die gegenwärtige Zeit

Digitized by Google

und so herabgeführt, wie ich glaube, dass sich bei gleichbleibender Frische ungefähr seine Ideen geordnet haben würden.

Es bot sich dabei die Gelegenheit, Manches, was sich hier nur als Andeutung zu fernern Aufgaben für unser mineralogisches Studium nennen lässt, schon weiter auszuführen, und ich wünsche nur, dass das mineralogische Publikum dieses, ich hoffe noch zur Literatur von 1844 gehörige Werk, als einen Fortschritt bildend, betrachten möge.

Im Allgemeinen stimmen mir die Mineralogen gewiss bei, wenn ich als den Zweck unseres gemeinschaftlichen Strebens Folgendes bezeichne:

1. *Terminologie.* Stete Revision aller naturhistorichen Eigenschaften der Mineralien. Nichts ist schädlicher, als das Uebertragen theoretischer Folgerungen, vermittelst deren wir nun als in das Innerste eingeweiht uns der Natur gegenüberstellen, auf das einfache Objekt der Anschauung, das horazische nil admirari dem *Linnèischen* principium erit mirari omnia gegenübergestellt. Aber hier ist der Grundsatz des Naturforschers dankbarer als der Spruch des Dichters.

Das Studium der Lage der optischen Axen in den Krystallen, die optische und krystallographische Parallelstellung derselben, durch alle Systeme hindurch, vorzüglich von dem pyramidalen zu beginnen durch das prismatische und augitische bis in das anorthische, fehlt noch immer, aber verspricht ein schönes Resultat. Ueberhaupt ist wohl noch keine Abtheilung vollständig erschöpft. Bekanntlich hat *Sir David Brewster* eine Masse physikalischer Beobachtungen an den Mineralien angestellt. Ihre Mittheilung wäre eine wahre Bereicherung für die Mineralogie.

2. *Systematik.* Die Ausbildung des Naturhistorischen in der Mineralogie. Das System soll Alles enthalten, wenn auch nur dem nächsten sicher Bestimmten angereiht, und wenn auch aus Unvollkommenheit der Kenntniss die Charakterisirung noch nicht möglich war. Je grösser der allgemeine Anhang, desto störender. Wenn er fast die Hälfte des Mineralreiches umschliesst, was gibt dann das System für Uebersicht? Die chemischen Systeme sind aber überhaupt nur Anhänge, nämlich an die einzigen eigentlich klassifizirten Stoffe, die einfachen, welche nach einem gewissen Prinzip, der electrochemischen Spannungsreihe, oder der *Ampère'schen* Aufstellung aneinanderschliessen.

3. *Nomenklätur.* Es wird wünschenswerth, zwischen die Versuche der *systematischen Nomenklatur*, dreitheilig wie sie *Mohs* aufstellte, oder zweitheilig nach *Breithaupt's* letztem Versuch, und die gänzlich regellosen nach Belieben einfachen oder zusammengesetzten *Trivialnamen* eine Zwischen-Maassregel anzuwenden, und *specifische Nomenklatur* diejenige zu nennen, welche der *Species* wirklich *einfache* Namen gibt; nicht zusammengesetzte, denn diese beziehen sich auf ein System, oder auf ein Systemfragment. Eine durch-

Digitized by Google

geführte specifische Nomenklatur kann künftigen systematischen Nomenklatoren als Fundgrube dienen. —

Charakteristik. Von dem Fortschritt der Kenntniss überhaupt abhängig.

Physiographie. Hier ist natürlich immer das Meiste zu thun. Viel Neues bietet stets sich dar, aber die vollkommenen Bestimmungen früherer Autoren zu berichtigen, ist vorzüglich die Aufgabe. *Beck* hat grosses Verdienst, dass er manche früher mangelhaft bestimmten nordamerikanischen Mineralien auf den wahren Typus zurückführte.

Für die Ausdehnung des Umfangs ist uns auch die Untersuchung alles dessen gegeben, was krystallisirt, was die Gestaltung der unorganischen Materie annimmt. Niemand hat wohl darüber so viele Daten registrirt als *Mitscherlich*; sie würden mit *Brewsters* optischer und physikalischer Mineralogie und mit *Gustav Rose's* Lehrbuch einen neuen Schwung den mineralogischen Studien geben, dessen sie wohl jetzt gerade entbehren. —

Digitized by Google

Digitized by Google

Register.

Seite

A.

Absatz von Krystallen 121
Acadiolith 52
Alaunerde 14
Albit 57
Allanit 82
Allophane 30
Alunit 20
Ammoniak - Brechweinstein . . 102
Anatas 75
Andalusit 66
Anlaufen 124
Anorthit 57
Anthracit 101
Apatit 21
Aragon 21
Arsenikantimon 85
Arsenikkupfer 90
Arseniknickel 90
Arsenio - Siderit 29
Asbest 64
Axinit 126

B.

Baltimorit 37
Baryte 24
Baulit 106
Beaumontit 51
Bergmehl 71
Bernstein 99
Berzelit 18
Bestandtheile der Knochen . . 121
Betrachtungen, allgemeine . . 141
Beudant 18
Bittersalz 13
Bitterspath 23
Blei 85
Bleiglanz 96

Seite

Bleivitriol 28
Blende 97
Blenden 96
Blum's Pseudomorphosen . . 119. 143
Borazit 126
Boulangerit 96
Braunbleierz 27
Brauneisenstein 81
Breislakit 65
Buchara 134

C.

Calcit 80
Calstronbaryt 25
Cerit 80
Chiltonit 50
Chlorit 41. 113
Chlornatrium mit Harnzucker . 103
Chlorophaeit 31
Chromglimmer 42
Chrysoberyll 67
Chrysotil 37
Copal 100
Cuban 92

D.

Diadochit 31
Diallage 46
Diamant 68
Diaspor 49
Dichroscop 123
Didrimit 39
Dolomit 23. 111
Dolomite der Lahngegend . . . 113
Doppelbrechung 123
Dysodil 101

E.

Eisenerz 82

Digitized by Google

Seite

Eisennickelkies 91
Electricität 125
Emmonsit 25
Epidot 62
Erythrit 60
Erze 75
Eupychroit 20

F.

Fahlerz 93
Fahlunit 34
Farben dünner Blättchen . . . 124
Faujasit 51
Feldspath 55
— durch Galvanismus zerlegt 116
— verwitterter 115
Fluss 21
Formeln der Krystalle 122
Frankreich 133
Fröbel 128
Fuchsit 42
Fucoiden - Sandstein 107

G.

Gadolinit 83
Galmei 25. 126
Gay - Lussit 20
Gebirgssteine 106
Gelbbleierz 27
Gemmen 66
Geschiebe, hohle 118
Gesteine, krystallinische . . . 118
Glanz 123
Glanze 93
Glimmer 39
— zweiaxiger 44
Gökumit 73
Gold 87
Greenockit 96
Greenovit 76
Gymnit 36
Gyps 17

H.

Haarkies 91

Seite

Haloide 17
Harmotom 51
Harnzucker mit Chlornatrium . 103
Hartin 97
Hartit 97
Hartmann, Handb. d. Mineralogie 139
Harz, amorphes 98
„ fossiles von Buccaramanga 100
Harze 97
Herderet 21
Hudsonit 62
Humboldtilith 65
Hversalt 15
Hypersthen 47

I.

Jeffersonit 61
Jodquecksilber 118
Iriskop 124

K.

Kali, schwefelsaures 15. 128
Kalk, kohlensaurer mit Wasser . 23
Kalksinter 22
Kalkspath 21
Kaolin 31
Kerat 28
Kerate 28
Kerolith 35
Kiese 90
Kieselerde auflöslich im Kaolin . 117
Kiesnieren, durchlöcherte . . . 119
Knochen 121
Kobaltbeschlag 19
Kobaltblüthe 18
Kobaltvitriol 16
Krisuvigit 29
Krystalle, terminal - polarische . 126
„ central - polarische . 127
Krystallen-Absatz 121
Krystallographie 122
Krystallsysteme 122
Kupfer 88
Kupfer, arsenikhaltiges 90
Kupferindig 97

Digitized by Google

Seite

Kurr 140
Kyanit 49
Kyrosit 93

L.

Labrador 58
Lanthanit 25
Lanthanoxyd, kohlensaures . . 25
Lederer (Freih. v.), Sammlung . 138
Lehrbücher 139
Leonhardit 53
Leuchtenbergit 41
Licht 122
Lichtanalysirer 123
Liebenerit 36
Lithion u. Natron, schwefelsaures 16
Lithionglimmer 43
Lokalitäten 132
„ allgemeine 135

M.

Magneteisenstein 80
Malachite 29
Mangan, wasserhaltiges kohlens. 24
Mangansilikat 63
Marcellin 83
Margarodit 40
Meerschaum 32
Merkur 86
Metalle 85
Metalle in Spanien 90
Meteoriten 136
Meteorsteine 108
Mikrolith 78
Mineralienkabinet, k. k. Hof- . 136
Mischungsformeln mehrerer Glimmer 45
Monazit 77
Mondstein, verwitterter 114
Museum, k. k. montanistisches . 137

N.

Natron, kohlensaures 11
„ salpetersaures 12
„ saures schwefelsaures . . 16
„ und Ammonium, schwefelsaures 16

Seite

Nephrit 65
New-York 134
Nickelocker 30
Nordamerika 134
Norwegen 132
Norwegen und Schweden . . . 133

O.

Oesterreich 133
Oligoklas 56
Opal 71
Orthit 82
Ottrelith 48

P.

Palladium 88
Paragonit 39
Pechuran, hyacinthrothes . . . 79
Periklas 66
Peristerit 60
Perthit 60
Peru 134
Petrefakten 121
Phakolith 52
Pharmakolith 17
Phillipsit 50
Phonolith 107
Plakodin 92
Platin 88
Pleonast 67
Porphyr 107
Porzellanspath 58
Prasilith 38
Predazzit 22
Prehnit 50. 127
Pseudomorphosen 111
„ anogene u. katogene 120
„ von Blum 119. 143
Psilomelan 84
Puschkinit 62
Pyrochlor 75
Pyroelectricität 125
Pyrolusit 84

Q.

Quarz 69. 117
Quarz, Bergmehl 71

Digitized by Google

Seite

R.

Retinit 99
Rhodizit 126
Rhodochrom 33
Rothbleierz 27
Rotheisenstein 81

S.

Saccharit 59
Salpeter 13
Salz 13
Salze 11
Sammlungen 136
Scheelit 26
Schwefelkupfersilber 95
Schweitz 133
Schwerspath 117
Seifenstein, marokkanischer . . . 32
Serpentin 34
Silber 87
Silicit 61
Sillimanit 50
Sismondin 47
Skolezit 54. 126
Smithsonit 26
Spadait 37
Spanien 133
Spathe 46
Spatheisenstein 24
Speckstein 113
Sphärulit 71
Sphen 75
St. Domingo 135
Steatite 31
„ talkhaltige 38
Stellit 64
Subsesquisulphat 14
Systematik 128

T.

Tankit 24
Terminologie 122
Thenardit 16
Thon 101

Seite

Thonerde 14
Titan 88
Topas 69. 127
Traill's Sammlung 138
Tscheffkinit 83
Turmalin 72. 126

U.

Uranerz 78
Uranit, künstlicher 29
Uransalze, essigsaure 102
Uwarowit 73

V.

Villarsit 33
Vivianit 20
Voltait 14

W.

Wärme 125
Walchner 140
Walchowit 99
Washingtonit 80
Weinsteinsäure 105
Wöhlerit 76
Wolfram 78
Wollastonit 63

X.

Xanthit 73
Xanthophyllit 45
Xenolith 49

Y.

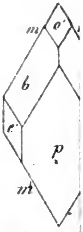
Yttererde, phosphorsaure 24
Yttrocerit 25

Z.

Zinkerz 77
Zinkoxyd, kohlensaures 26
„ saures schwefels. mit 9 M. G. Wasser . . . 17
Zinn 85
Zirkon 74
Zucker 104
Zusammensetzung geschmolzener Massen 125

Digitized by Google

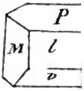
Fig. 1



Gaylu

Haloid

Fig.



Zuck

O r g

Fig.

Wein

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

NOV 28 1939

Digitized by Google

NOV 28 1939

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google